NOBRE

MOLUSCOS, FLUVIAIS E
DAS AGUAS SALOBRAS.

Memórias publicadas pela Sociedade Portuguesa de Sciências Naturais
I

MOLUSCOS DE PORTUGAL

I

Moluscos terrestres, fluviais e das águas salobras

POR

AUGUSTO NOBRE

Professor da Faculdade de Sciências da Universidade do Pôrto,
Director da Estação Aquícola do Rio Ave

(2.° FASCÍCULO)

1913

LIVRARIA FERIN
BAPTISTA, TORRES & C.ia
70, Rua Nova do Almada, 74

LISBOA

2.ª PARTE

Descrição dos Moluscos terrestres, fluviais e das águas salobras de Portugal

---

MOLUSCOS (1)

Gastrópodos. Animais terrestres ou aquáticos, possuindo uma concha univalva e espiralada, rudimentar e reduzida a uma placa ou limacela, ou a grânulos calcáreos aglomerados.

Pelecipodos. Animais exclusivamente aquáticos, todos providos de concha composta de duas peças ou valvas unidas por uma charneira.

I

GASTRÓPODOS

Pulmonados. Terrestres ou vivendo na água, providos duma concha espiralada externa ou duma limacela e grânulos calcáreos internos; não operculados.

Prosobranchios. Aquáticos, providos de concha espiralada externa e de opérculo córneo ou calcáreo.

Pulmonados

a) geófilos

Limaciformes, concha externa, auriforme, situada na extremidade superior da região caudal. — Fam. *Testacellidae*

(1) Os caracteres indicados nas seguintes diagnoses são apenas os que permitem distinguir estes animais pela forma e posição da concha e pelo seu *habitat.*

Limaciformes, concha interna, limacela, ou protegidos por uma concha externa, frágil, hialina e brilhante, que os envolve parcial ou completamente. Fam. *Limacidae*

Limaciformes e com concha interna, reduzida a grânulos ou a uma limacela, ou protegidos completamente por uma concha de formas variadas calcárea ou córnea, mas sem brilho. Fam. *Helicidae*

Concha pequena, turriculada, oblonga, de côr acastanhada, opaca, dextra ou senextra, com dentes ou sem dentes na abertura. Fam. *Pupidae*

Concha completa ou truncada no estado adulto, turriculada ou oblonga, muito ou pouco brilhante. Fam. *Stenogyridae*

Concha oblonga, frágil, translúcida; animais vivendo nas proximidades da água. Fam. *Succinidae*

Concha cónica e com dentes na abertura, pequena, hialina, animais vivendo próximo da água doce *(Carychium)*; ou opaca e vivendo na água salobra *(Alexia)*. Fam. *Auriculidae*

b) **higrófilos**

Moluscos protegidos por uma concha cupuliforme, espiralada ou discoide, vivendo na água doce. Fam. *Limnaeidae*

Concha espiralada e senextra; habitando as águas doces. Fam. *Physidae*

Prosobrânchios

Animais pequenos; concha cónica, espiralada, opaca ou hialina, operculada; vivem nas águas doces ou salobras. Fam. *Hydrobiidae*

Concha grande, opaca, turbinada ou cónica, operculada; águas doces. Fam. *Paludinidae*

Concha pequena, turbinada, deprimida, operculada; águas doces. Fam. *Valvatidae*

Concha pequena, turriculada, numerosas voltas de espira, operculada; junto das águas salobras ou salgadas. Fam. *Truncatellidae*

Concha pequena, espessa, globulosa, operculo calcáreo; águas doces. Fam. *Neritidae*

Todos estes animais são conhecidos vulgarmente pelo nome de *caracóes* quando são protegidos por uma concha externa, e pela designação de *lesmas* quando a não possuem.

Fam. I. Testacellidae

Esta família é representada em Portugal por um só género.

Animal alongado, quasi cilíndrico e muito contráctil, com dois sulcos longitudinais e laterais; tentáculos longos e finos. Concha situada na parte posterior do corpo, subquadrangular, sólida; abertura muito grande; espira formada por uma volta incompleta; columela achatada. *G. Testacella*

Deste género encontra-se apenas uma espécie no nosso país.

G. Testacella, Cuvier

Uma só espécie

Testacella Maugei, Férussac

Testacella Maugei, Férussac — Hist. Moll., p. 94, est. 8, f. 10-12 (1819) — Webb et Berthelot, Synopsis Moll. ins. Canariensis, p. 5 (1833)—Morelet, Moll. Portugal, p. 48 (1845)—Dupuy, Moll. France, p. 43, 46 (1847) — Forbes and Hanley, Hist. Brit. Moll., v. 2.°, p. 28 (1853).

Testacellus Maugei, Férussac — Albers, Malacogr. maderensis, p. 13, est. 1, f. 9-11 (1854).

Testacella Maugei, Férussac—Castello de Paiva, Monogr. Moll. Maderensium, p. 7 (1857) — Jeffreys, Brit. Conch., v. 1.°, p. 144, 147 e 148; v. 5.°, p. 156 (1862) — Hidalgo, Cat. iconogr., p. 218 (1870) — Wollaston, Testacea Atlantica, p. 13, 14, 73, 311 (1878)—Tryon, Man. of Conch., v. 1.°, p. 8, f. 1-3 (1885)—Nobre, Moll. Coimbra, p. 4 (1886); Faune malac., p. 12 (1886)—Pollonera, Observ. int. ad alc. sp. di Testacella, p. 4, est. 1, f. 1 (1889) — Scharff, Irish, Moll., p. 7 (1892) — Locard, Conch. franc., p. 18, f. 5, 6 (1894); Conch. portug., p. 21, est. 1, figs. 9-16 (1907).

Animal longo, quase cilíndrico, tomando uma forma cónica durante a sua extensão, escorregadio; corpo grosseiramente rugoso, papilas da derme poligonais, grandes, irregulares, as centrais formando dois cordões longitudinais ao meio do dorso; dois outros sulcos laterais partem da concha, dos quais nascem ramificações voltadas para a parte anterior do animal. Região posterior truncada, com a base achatada em forma de lâmina, pousando sobre o solo durante a marcha. Bordo do pé pouco saliente e apenas na parte anterior que é mais estreita que a posterior; tentáculos cilindricos, muito sensíveis, os superiores mais longos que os inferiores, que são também menos divergentes. Concha situada na parte posterior e superior do dorso, auriforme, espessa no centro, adelgaçada no bordo; côr amarela esverdeada ou alaranjada no pé; no dorso e flancos a côr é acastanhada, mais ou menos escura, deixando vêr algumas vezes espaços amarelados e pigmentados de castanho. O animal exala um cheiro enjoativo muito pronunciado e deforma-se muito durante a contracção, podendo apresentar a forma ovoide ou mostrar duas dilatações, uma na parte posterior e outra na parte anterior logo atrás da cabeça.

Comprimento 6 cent.

Concha oblonga, subquadrangular, aplanada, auriforme, sólida, ornada de sulcos fortes e paralelos ao bordo da abertura; espira terminal muito pequena, destacando-se a última volta em ponta cónica; columela espessa, epiderme esverdeada ou acastanhada.

Comprimento 12 m. m., diâmetro 9 m. m.

Hab. De Coímbra até as praias do Algarve (MORELET).

Douro. Pôrto e arredores (A. NOBRE, SIMROTH); Coímbra (MORELET, A. NOBRE, J. CASTRO); Bussaco (Museu de Coímbra); Sernache do Bomjardim (J. CASTRO).

Estremadura. Lisboa (R. MC. ANDREW, A. NOBRE, P. POLLONERA, A. F. MENDES, J. CASTRO); Algés (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa meridional, Inglaterra (introduzida), Argelia, Açôres, Madeira, Canárias.

As *Testacellas* são carnívoras e vivem sob as folhas mortas e húmidas. Quando são irritadas contráem-se muito, tomando o corpo uma

grande dureza, e segregam um muco espumoso que as envolve completamente. Durante a marcha, o corpo alonga-se bastante e torna-se um pouco cónico na parte anterior. São animais nocturnos e, durante o dia, conservam-se escondidos sob os detritos vegetais ou enterrados na terra em que no verão se envolvem, constituindo uma espécie de casulo pela secreção do seu muco.

As Testacellas distinguem-se facilmente de todos os outros pulmonados limaciformes pela extraordinária contracção que o corpo adquire e pela côr amarelada do pé e, principalmente, pela situação da concha. Os tentáculos superiores são mais compridos que os inferiores e muito sensíveis, mas não parece que a visão seja um sentido desenvolvido nestes animais.

Fam. II. Limacidae

Animal alongado, limaciforme, alto e carinado na parte posterior; manto muito grande; orifício pulmonar situado do lado direito e posterior; concha interna, constituida por uma parte espiralada de côr amarela e por uma lâmina branca, calcárea. Não tem glândula caudal. *G. Parmacella*

Animal longo, quase cilindrico, extremidade posterior atenuada, algumas vezes um pouco carinada; manto estriado, anterior e grande; orifício pulmonar situado do lado direito e posterior; concha ou limacela interna, em forma de placa, elíptica ou subquadrangular; coloração em bandas longitudinais. Não tem glândula caudal. *G. Limax*

Animal pequeno, quase cilindrico, terminando em ponta; coloração constituida por pontos esparsos; concha interna, pequena, sólida, branca. Não tem glândula caudal (1). *G. Agriolimax*

Animal um pouco longo; parte posterior do corpo fortemente carinada; manto granuloso; coloração geralmente uniforme; concha interna, sólida, branca. Não tem glândula caudal. *G. Amalia*

Animal provido duma concha que não o protege completamente; manto reduzido, terminando posteriormente por um lóbulo animado de movimento constante; orifício pulmonar à direita e na parte posterior do manto.

---

(1) As diferenças anatómicas consignadas anteriormente constituem a principal diferença entre este género e o *G. Limax*.

Concha heliciforme, muito frágil, pelúcida; espira curta; abertura muito grande com o peristomo simples e cortante. Não tem glândula caudal. *G. Vitrina*

Animal limaciforme, provido duma concha em que se abriga inteiramente; pé estreito; concha umbilicada, deprimida ou levemente cónica, hialina ou córnea, composta de alguma voltas de espira; abertura oblíqua, peristomo simples. *G. Zonites*

G. Parmacella, Cuvier

Uma única espécie

Parmacella Valenciennesii, Webb et van Beneden

Parmacella Valenciennesii, Webb et van Beneden, Note Moll. Parmacella, Magazin. Zoolog., p. 1, est. 75 e 76 (1836) — Morelet, Moll. Portugal, p. 40, est. 4 (1845) — Hidalgo, Cat. iconogr., p. 212, est. A (1870) — Tryon, Man. of Conch., 1.°, p. 222, est. 55, f. 88-92 (1888)—Nobre, Fauna malac., p. 122 (1886).

Animal longo; corpo cilindráceo na parte anterior, muito carinado na parte posterior; manto longo, arredondado na parte anterior, anguloso posteriormente; carena da parte superior fazendo saliência sobre o escudo; pé largo, cónico posteriormente; tentáculos superiores pouco longos e cónicos com pequenas dilatações oculares; tentáculos inferiores muito curtos e quase verticais; orifício respiratório situado à esquerda e quase na extremidade posterior do escudo; parte anterior do dorso pouco rugoso, com dois sulcos paralelos situados ao meio e passando por entre os tentáculos; outros dois sulcos na parte lateral, um de cada lado e fazendo a separação da parte do corpo que é rugosa e da parte que é gravada por sulcos finos, constituindo uma rêde de malhas largas. A região posterior do corpo é sulcada por linhas fundas correndo paralelas à linha dorsal. Côr amarelo de ocre, mais acentuada no escudo e na parte posterior; anteriormente desmaiada na face inferior e lateral e um pouco

anegrada na cabeça, tentáculos e dorso; escudo semeado de algumas manchas negras, alongadas e irregulares.

Comprimento 7 a 8 cent., diâmetro 2 cent.

Concha de forma triangular, deprimida, frágil, lusidia externamente, esbranquiçada na face interior; espira constituida por uma volta ou uma e meia voltas; côr amarela; comp. 15 m. m.; larg. no seu máximo 9 m. m.; alt., 2 a 3 m. m.

As Parmacellas distinguem-se facilmente de todos os outros Limadídeos pela côr e forma carinada do dorso posterior. São animais de movimentos lentos.

Hab. Portugal meridional, depois da latitude de Lisboa (Morelet).

Estremadura. Abrantes, na márgem esquerda do Tejo (A. Nobre). Lisboa, arredores (Webb, Morelet, A. Nobre).

Alemtejo. Beja (Morelet, A. Nobre). Evora (A. Nobre).

Distribuição geográfica. Portugal e Hespanha.

Abundante no Alemtejo, na primavera.

Em Abrantes, o ponto mais setentrional onde esta espécie tem sido encontrada, observei-a em grande abundância nos logares sombrios e húmidos, entre as plantas e as pedras soltas. A concha encontra-se em qualquer época do ano junto dos muros, entre os detritos orgânicos.

G. Limax, Cuvier

Animal grande, acinzentado, com bandas escuras longitudinais e manchas escuras arredondadas, no manto.	*Limax maximus*, L.
Animal mais pequeno, amarelado, com pontos brancos espalhados sobre o manto.	*L. flavus*, L.
Animal alongado, com duas bandas escuras nos bordos do manto.	*L. marginatus*, Müller

Limax maximus, Linné

Limax maximus, Linné, Sist. Nat., ed. 10.ª, p. 658 (1758) ed. 12 ª, 1081, n.º 4 (1767) — Moquin-Tandon, Moll. France, 2.º, p. 28, est. 4, f. 1-8 (1855)—Jeffreys, Brit. Conch., 1.º, p. 137, v. 5.º, p. 156 (1862-69)—Tryon, Man. of Conch., 1.º, p. 189, est. 46, f. 31-35, 39; est. 49, f. 76 (1885) — Nobre, Cat. Gab. Zool., p. 8 (1891) — Scharff, On the Slugs of Ireland, p. 517, est. 16, f. 1-2 (1891); Irish land and fresh water moll., p. 7 (1892)—Taylor, Monogr. Moll. Brit. Isles; Testacellidae, etc., p. 34, est. 6 (1907).

Limax cinereus, Müller, Verm. Hist., 2.º, p. 5, n.º 202 (1774)—Linné, ed. Gmelin, 8.º, p. 97 (1794)—Draparnaud, Hist. Moll., p. 124, est. 9, f. 10 (1805) — Lamarck, An. sans Vert., éd. Deshaeys, t. 7, p. 717 (1836) — Graells, Moll. Espana, p. 1 (1846) — Gassies, Moll. Agenais, p. 60 (1849)—Forbes, and Hanley, Hist. Br. Moll., vol. 4.º, p. 15, est. DDD, f. 1 (1853) — Castello de Paiva, Monog. Moll. Maderensium, p. 4 (1857)—Statuti, Moll. prov. romana, p. 13 (1882).

Limax antiquorum, Férussac, Hist. Nat. Moll., p. 68, est. 4, f. 1-8 (1891)—Albers, Malacogr. maderensis, p. 12, est. 1, f. 2 (1854).

Limax sylvaticus, Draparnaud—Morelet, Moll. Portugal, p. 33 (1845).

Animal longo, arredondado no dorso e um pouco carinado posteriormente; tentáculos longos, afilados; côr de um cinzento róseo desmaiado, ornada de bandas longitudinais anegradas situadas ao longo do corpo, algumas vezes paralelas, com excepção da parte posterior, onde as bandas são substituidas por manchas e pontas da mesma côr; manto com manchas arredondadas escuras; pé marginado por uma linha anegrada, inferiormente de um branco amarelado.

Comprimento 100 m. m., podendo exceder esta dimensão tomada como média.

Concha interna, subquadrangular, um pouco côncava, espessa, de côr branca, estriada concentricamente.

Comprimento, 11 m. m.; diâmetro, 6 m. m.; espessura, $^1/_2$ a 1 m. m.

Animal indolente, conservando-se durante o dia geralmente escondido nos logares escuros e húmidos.

Hab. *Minho.* Melgaço (A. NOBRE).

Douro. Arredores do Pôrto (A. NOBRE). Coímbra (PAULINO D'OLIVEIRA; Museu de Coímbra).

Estremadura. Serra de Cintra (MORELET). Arredores de Lisboa (A. NOBRE). Serra da Arrábida (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa, Argelia, Asia menor. Introduzido nos Açôres, Madeira, Canárias, América do Norte, Austrália, etc.

MORELET, no seu livro sobre os Moll. de Portugal, menciona o *Limax sylvaticus,* DRAP., que supônho ser a espécie acima descrita, porque o *L. sylvaticus* é sinónimo de *L. agrestis,* espécie que MORELET cita, e tambem porque diz que os exemplares que encontrou correspondem exactamente à var. γ do *Limax antiquorum* que, por sua vez, é sinónimo do *Limax maximus,* constituindo apenas uma variedade de colorido, a var. *cellarius,* que é a variedade mais comum nos arredores do Pôrto.

Limax flavus, LINNÉ

Limax flavus, LINNÉ, Sist. Nat., éd. 10.°, p. 652 (1758), éd. GMELIN, 8.°, p. 99 (1794) — LAMARCK, An. sans vert., éd. DESHAYES, v. 7.° p. 718 (1836)—FORBES, and HANLEY, Brit. Moll., 4.°, p. 19, est. EEE,

fig. 1 a-b (1853)—JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 133; 5.°, p. 155 (1862-69)—CASTELLO DE PAIVA, Moll. ins. Mader., p. 4 (1857) — TRYON, Man. of Conch., v. 1, p. 200, est. 49, fig. 70-72; est. 50, f. 76 (1885)—NOBRE, Cat. Gab. Zool., p. 9 (1891)—SCHARFF, On the Slugs of Ireland, p. 521, est. 16, f. 3 (1891); Irish land and fresh water Moll., p. 8 (1792) — SIMROTH, Beitr. zur Kenn. der port. nack Faun., p. 290 (1892) — TAYLOR, Monogr. Moll. Brit. Isles, Testacellidae, etc., p. 8, est. 10, f. 3-9 (1907).

Limax variegatus, DRAPARNAUD, Tabl. Moll., p. 103 (1801); Hist. Moll., p. 127 (1805) — MORELET, Moll. du Portugal, p. 34 (1845) — GRAELLS, Mol. Espana, p. 1 (1846) — LOWE, Malac. Maderensis, p. 12, est. 1, f. 1 (1854) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 25, est. 3 f. 3-9 (1855).

Corpo longo, estreito na parte anterior, mais dilatado na couraça e um pouco carinado no dorso, ponteagudo posteriormente. Manto grande, arredondado na parte anterior, anguloso na parte posterior, cobrindo o terço anterior com estrias finas e onduladas, concêntricas; superfície do corpo rugosa, como formada de malhas longas e estreitas. Tentáculos superiores muito longos, finamente granulosos, côr de ardósia clara e azulados, tentáculos inferiores muito curtos e de côr mais clara. Cabeça e parte anterior do tronco côr de ardósia, com tres linhas mais negras entre os tentáculos, separados por dois sulcos de côr clara. Dorso de côr amarela com manchas de um castanho esverdeado, distribuido como as malhas duma rêde; manto pontuado de branco; flancos e pés amarelados e sem manchas. Orifício respiratório circular, grande, situado na parte posterior e lateral direita do manto.

Comprimento 90 a 100 m. m.

Concha oval subquadrangular, branca, estriada concêntricamente, um pouco concava; espira rudimentar reduzida a um pequeno mamilo colocado posteriormente.

Comprimento 6-8 m. m.; diâmetro. 4-5 m. m.

Hab. Portugal (MORELET).

Minho. Monsão, Braga (A. NOBRE).

Douro. Pôrto e arredores, (A. NOBRE); Coímbra (PAULINO D'OLIVEIRA; Museu de Coímbra).

Estremadura. Lisboa (A. Nobre, Simroth, A. Mendes).

Distribuição geográfica. Europa, cont. e Açôres, Madeira, América, Africa do sul, Austrália, onde provavelmente foi introduzida.

Esta espécie varia pouco sob o aspecto da coloração, e, em geral reduz-se à maior ou menor intensidade da côr amarela. E' um animal ágil e irritavel, vivendo geralmente escondido durante o dia nos buracos dos troncos das árvores, debaixo das pedras ou entre as plantas nos logares sombrios e húmidos, ou mesmo no interior das habitações húmidas, celeiros, adegas, etc.

Limax marginatus, Müller

Limax marginatus, Müller, Verm. Hist., 2.°, p. 10, n.° 206 (1774) —Linné, éd. Gmelin, Sist. Nat., 8.°, p. 98 (1794)—Lamarck, An. sans vert., éd. Deshayes, 7.°, p. 720 (1836) — Graells, Mol. Espana, p. 1 (1846) — Jeffreys, Brit. Conch., 1.°, p. 132; 5.°, p. 155 (1862-69) — Tryon, Man. of Conch., 1.°, p. 203, est. 5.°, f. 88 (1885) — Norman, Rev. of Brit. Moll., p. 328 (1890) — Scharff, On the Slugs of Ireland, p. 523, est. 56, f. 4 (1891); Irish land and fresh water Moll., p. 8 (1892).

Limax arborum, Brouchard-Chantereux—Forbes and Hanley, Hist. Br. Moll., p. 4.°, p. 17, est. EEE, f. 2 (1853)—Taylor, Monogr. Moll. Br. Isles: Testacellidae, etc., p. 89 e 273, est. 10, f. 10.

Animal longo, quase cilíndrico, de aspecto gelatinoso, bastante rugoso, carinado posteriormente e terminado em ponta; manto bastante desenvolvido, arredondado na parte anterior e truncado na parte posterior; tentáculos pouco longos, um pouco afilados; côr de um cinzento avermelhado ou amarelado por vezes escuro, pé marginado lateralmente por uma zona anegrada que se encontra tambem nos bordos do manto.

Comprimento 0,80 a 100 m. m.

Concha de forma oval, estriada concentricamente, branca, levemente côncava.

Comprimento 4-5 m. m.; larg. 2 a 2,5 m. m.

Hab. *Douro*. Pôrto (SIMROTH).
Algarve. Monchique (SIMROTH).
Distribuição geográfica. Europa, Canárias.

Ainda não pudemos encontrar esta espécie que, externamente, é fácil de distinguir de todos os outros *Limax* pelo seu aspecto gelatinoso e pela zona escura que borda o pé e o manto, espécie que conhecemos por exemplares que nos foram enviados pelo Sr. R. SCHARFF, conservador do Museu de Dublin e autor da excelente memória sobre os *Limacideos da Irlanda*.

Esta espécie foi apenas indicada em Portugal pelo prof. H. SIMROTH, da Universidade de Leipzig, no seu trabalho sobre as colheitas que efectuou durante a sua viagem ao nosso país. No Algarve encontrou aquele ilustre professor duas variedades: a var. *dianae,* KIMACK, e a var. *tigrina,* WEINLAND.

G. *Agriolimax,* Mörch

Animal pequeno, coloração constituída geralmente por pontuações esparsas; manto com um terço do comprimento total do corpo; muco leitoso. *A. agrestis,* (L.)

Animal pequeno, de côr uniforme; manto de metade do corpo; muco transparente. *A. laevis,* (Müller)

Agriolimax agrestis, (Linné)

Agriolimax agrestis, Lin., Sist. Nat., éd. 10, p. 652 (1758)—Draparnaud, Hist. Moll., p. 126, est. 9, f. 9 (1805)—Morelet, Moll. Portugal, p. 34 (1845) — Gassies, Moll. Agenais, p. 60 (1849) — Forbes and Hanley, Hist. Br. Moll., 4.°, p. 13, est. DDD, f. 2 (1853) — Moquin-Tandon, Moll. France, I, p. 22, est. 3, f. 1-2 (1855) — Jeffreys, Brit. Moll., 1.°, p. 134, 5.°, p. 155 (1862-69) — Tryon, Man. Conch., I, p. 205, est. 50, f. 90-94; est. 51, f. 95-98 (1885)—Hidalgo, Cat. iconogr., p. 210 (1870)—Nobre, Moll. Coimbra, p. 4 (1886); Faune malac., p. 122 (1886); Cat. Gab. Zool., p. 9 (1891).

Agriolimax agrestis, Lin.—Nobre, Notas malac., III, p. 600 (Instituto, 1888) — Scharff, On the Slugs of Ireland, p. 526, est. 16, f. 5-6 (1891); Irish land and fresh water Moll., p. 8 (1892) — Simroth, Beitr. zur Kenn. der port. nack. Fauna, p. 290 (1893)—Taylor, Monogr., Moll. Brit. Isles: Testacellidae, etc., p. 104, est. 15, f. 1-4 (1907).

Animal pequeno, de forma quase cilíndrica, um pouco carinado na parte posterior, tentáculos compridos, muito delgados; côr geralmente de um branco leitoso rosado, côr de tijolo, claro ou amarelado, pigmentado de castanho escuro, mais ou menos densamente; cabeça e tentáculos de côr arroxada desmaiada; manto de, aproximadamente, metade do comprimento total do corpo; muco de um branco leitoso, abundante; comprimento 50 mil.

Hab. *Minho*. Braga (A. NOBRE).

Douro. Arredores do Pôrto (A. NOBRE, SIMROTH). Coímbra (PAULINO, MOLLER, A. NOBRE, SIMROTH). Bussaco (Museu de Coímbra).

Estremadura. MORELET. Cintra (HIDALGO, SIMROTH). Arredores de Lisboa (A. NOBRE, SIMROTH).

Alemtejo. (MORELET, SIMROTH).

Algarve. (MORELET, SIMROTH).

Distribuição geográfica. Europa. Introduzida na América, Africa do sul, Austrália, etc.

Muito vulgar sobre as plantas e debaixo das pedras, nos logares sombrios e húmidos. E' uma das espécies mais abundantes e de movimentos mais ágeis dentre os Limacídeos. Distingue-se bem pelas suas pequenas dimensões e pela côr, em geral rósada, pontuada de escuro. Variável no colorido.

Agriolimax lævis, (MÜLLER)

Limax laevis, MÜLLER, Verm. Hist., 2.°, p. 1, n.° 199 (1774) — TRYON, Man. Conch., 1.°, p. 211, est. 52, f. 21 (1885).

Limax brunneus, DRAPARNAUD, Tabl. Moll., p. 104, n.° 13 (1801) — FORBES and HANLEY, Hist. Brit Moll., 4.°, p. 20, est. FFF, f. 4 (1853) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 31 (1855) — JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 139; 5.°, p. 156 (1862-69).

Limax lombricoides, MORELET, Moll. Portugal, p. 39, est. 3, f. 4 (1845)—TRYON, Mam. Conch., 1.°, p. 211, est. 52, f. 22-23 (1885).

Agriolimax laevis, MÜLLER — LESSONA e POLLONERA, Monogr. Limac. ital., p. 47 (1882) — SCHARFF, On the Slugs of Ireland, p. 529, est. 56, f. 7 (1891) — TAYLOR, Monogr. Moll. Brit. Isles, p. 121, est. 15, fig. 5-8 (1907).

Animal pouco longo, muito semelhante à espécie precedente, mas diferindo dela externamente pelas dimensões do manto que tem quase metade do comprimento total do corpo e pela extensão da carena que se limita à parte posterior do tronco. A côr é de um castanho uniforme, mais

ou menos intenso. O muco é muito abundante, claro e transparente, tornando-se porêm análogo ao do *A. agrestis,* que é leitoso, quando se irrita o animal durante algum tempo. O comprimento máximo do corpo é de 20 m. m.

Hab. *Minho.* Braga (MORELET).

Douro. Coímbra (PAULINO D'OLIVEIRA).

Algarve (MORELET).

Distribuição geográfica. Europa, América do norte, Africa do sul, etc.

MORELET descreveu esta espécie sob o nome de *Limax lombricoides,* indicando-a como comum nos arredores de Monchique, no Algarve.

Segundo alguns naturalistas trata-se apenas duma variedade do *A. agrestis,* tanto mais que, internamente, não ha diferenças sensíveis na sua anatomia. Os caracteres externos que as distinguem são, como se viu, a côr, carácter de fraco valor em animais como estes, as maiores dimensões do manto e a coloração do muco, que varia tambem segundo a alimentação.

G. *Amalia,* MOQUIN-TANDON

Uma só espécie

Amalia gagates, (DRAPARNAUD)

Limax gagates, DRAPARNAUD, Tabl. Moll., p. 100 (1801); Hist. Moll., p. 122, est. 9, f. 1 (1805) — LAMARCK, An. sans vert., éd. DESHAYES, 7.°, p. 721 (1836) — GASSIES, Mol. Agenais, p. 59 (1849)—FORBES and HANLEY, Brit. Moll , 4.°, p. 24, est. DDD, f. 3 (1853)—CASTELLO DE PAIVA, Moll. ins. mad., p. 3 (1857) — ALBERS, Malac. maderensis, p. 12, est. 1, f. 3-5 (1854) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 19, est. 2, f. 1-2 (1855) — JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 131; 5.°, p. 155 (1862-69) — POLLONERA, Sulla Limac. europ., p. 6 (1887) — GERMAIN, Étude sur les Moll. Khroum. (Tunisie), p. 135 (1908).

Amalia gagates, Drap. — Tryon, Man. of Conch., 1.°, p. 218, est. 53, f. 53-54 (1885) — Scharff, On the Slugs of Ireland, p. 534, est. 16, f. 9 (1891); Irish land and fresh-water Moll., p. 9 (1892)—Simroth, Beit. zur Ken. der port. nacktschn Fauna, p. 290 (1893).

Milax gagates, Drap.—Bourguignat, Malac. Algérie, 1.°, p. 47, est. 3, f. 1-7 (1864)—Locard, Prod. malac. France, p. 9 (1882)—Taylor, Monogr. Moll. Br. Isles, p. 137, est. 15, f. 9-14 (1907).

Animal longo, de côr anegrada ou preta, com o pé mais claro, oliváceo; dorso fortemente carinado; tentáculos oculares granulosos, pouco desenvolvidos, os inferiores muito curtos; dois sulcos sôbre a cabeça, entre os tentáculos; manto granuloso; tronco muito sulcado por estrias finas, granuloso, terminando posteriormente em ponta. A cabeça e o dorso estreitos relativamente ao tronco. Orifício respiratório pequeno e circular, cercado por uma bordadura negra. Flancos menos rugosos e de côr mais clara. Comprimento 40 m. m.; diâmetro 8 m. m.

Concha espessa, granulosa, oval, alongada e branca. Comprimento 4 a 4,5 m. m.; diâmetro 2,5 a 3 m. m.

Hab. *Minho.* Braga (Simroth, A. Nobre). Guimarães, Viana do Castelo (A. Nobre).

Douro. Vila do Conde, Pôrto e arredores (A. Nobre). Coímbra (Simroth, A. Nobre).

Beira Alta. Guarda (Simroth).

Estremadura. Abrantes, Lisboa (Simroth, A. Nobre).

Algarve. (Simroth).

Distribuição geográfica. Europa meridional, Norte da Africa e Asia Menor, ilhas da Madeira, Açôres, Canárias, Santa Helena, Tristão da Cunha, Austrália.

Vive entre as plantas, debaixo das pedras, nos logares húmidos. Muito vulgar nos arredores do Pôrto, sobretudo no litoral, no outono, às primeiras chuvas. Nos dias húmidos é muito abundante nos jardins e hortas. Depois dessa época é difícil encontra-la.

Quando contraído, o corpo fica muito reduzido no seu comprimento, aumentando em altura e apresentando uma carena alta e estreita na parte

superior e dorsal do tronco. Como segrega muito muco, torna-se por aquêle motivo muito escorregadio e difícil de segurar entre os dedos.

Esta espécie varia pouco no colorido: mais clara ou mais escura, a sua coloração é sempre entre a ardósia e o negro intenso.

SCHARFF (On the Slugs of Ireland, p. 531; The Irish land and fresh water Moll., p. 8), menciona a *Amalia Sowerby*, FÉR.=*A. carinata*, LEACH, como habitando o nosso país, mas ignoro o fundamento desta indicação. Para SCHARFF a *A. carinata*, RISSO, é a mesma espécie. Para COCKERELL (Notes on Slugs, p. 285) o *Limax Sowerby*, RISSO é sinónimo da *A. carinata*, LEACH, e a *A. carinata*, RISSO é a forma meridional, sinónimo de *A. fulva*, PAULUCCÍ; a *A. argillaceus*, GASSIES, que tem sido considerada como a *A. carinata*, RISSO é sinónimo da *A. carinata*, LEACH.

TRYON (Mam. of Conch.) considera o *Limax argillaceus*, RISSO e o *L. Sowerby*, FÉRUSSAC como sinónimos da *A. carinata*, RISSO. Para LESSONA e POLLONERA (Monogr. Limac. ital.) a *A. marginata*, var. *fulva*, PAULUCCÍ é o estado imaturo da *A. carinata* típica.

Finalmente, para TAYLOR o *Milax Sowerby* é sinónimo de todas estas formas que acabamos de citar. A *Amalia carinata* distingue-se externamente da *A. gagates* pelas suas maiores dimensões e pela carena que se destaca pela sua proeminência e côr, mais clara que o resto do corpo. Ainda não conseguimos encontra-la, nem SIMROTH a menciona entre os Limacídeos recolhidos durante a sua viágem em Portugal.

G. Vitrina, DRAPARNAUD

Uma única espécie

Vitrina pellucida, (MÜLLER)

Helix pellucida, MULLER, Verm. Hist., 2.º, p. 15 (1774).

Helix diaphana, POIRET, Coc. Aisne, p. 77 (1801).

Vitrina subglobosa MICHAUD—MORELET, Moll. Port., p. 50 (1845).

Vitrina annularis, STUDER—HIDALGO, Cat. iconogr., p. 219 (1870) —LOCARD, Conch. port., p. 3 (1899).

Vitrina pellucida, MULLER — DUPUY, Hist. Nat., I, p. 57, est. 1, f. 7 (1847)—GASSIES, Moll. Agenais, p. 66 (1849)—FORBES and HANLEY,

Hist. Br. Moll., 4.°, p. 30, est. 131, f. 8, 9, 10; est. III, f. 2 (1855) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 1.°, 52, est. 6, f. 33-36 (1855) — JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 156, est. 8, f. 7 a-c; 5.°, p. 157 (1862-69) — TRYON, Man. Conch., 1.°, p. 141, est. 30, f. 12-16 (1885) — SCHARFF, Irish Moll., p. 3 (1892) — TAYLOR, Monogr. Br. Moll., 3.°, p. 4, est. 2, f. 2 (1907).

Animal de côr cinzenta clara ou rosada, com o pé amarelado, estendendo-se esta côr algumas vezes à região dorsal, pontuado de negro; tentáculos curtos, anegrados, cauda ponteaguda.

Concha muito frágil, hialina ou levemente córnea, esverdeada, transparente; espira formada por tres voltas, das quais as primeiras muito curtas e a última grande, um pouco convexas; sutura bem marcada e estriada; abertura dilatada, mais comprida que larga ; peristomo cortante. Diâmetro, 5-6 m. m.; altura, 3-4 m.m.

Hab. *Minho.* Monsão (A. NOBRE).

Traz os Montes. Chaves, Bragança (MORELET, A. NOBRE). Torre de Moncorvo (MORELET).

Distribuição geográfica. Europa.

Vive nos logares sombrios, debaixo dos musgos e das pedras. Em Monsão, onde é vulgar, aparece junto dos muros do forte.

Nesta espécie encontram-se exemplares novos com a sutura vincada e alguns dêles com sinais de um pequeno orifício umbilical.

Os exemplares novos, de aparência lisa, apresentam sob uma pequena ampliação, estrias finíssimas. Estes exemplares regulam entre 4-4,5 m.m. de diâmetro.

Nos exemplares mais desenvolvidos, 6 m. m., as estrias tornam-se visíveis, quase caneluras deprimidas, e a sutura aparece então como rendilhada pelos vincos dessas caneluras; o umbigo é, neste caso, mais aparente, dobrando-se a columela sobre esse orifício. A' primeira vista podem não ser observados os vincos da sutura, mas orientando melhor a luz consegue-se distingui-los bem. Os nossos exemplares de 4-5 m. m. comparados com os do norte da Europa não apresentam diferença nenhuma quer na côr e na estriação, quer na base e na forma da abertura.

Esta espécie parece limitada à região setentrional do país.

G. Zonites, Montfort, 1810

S. g. **Hyalinia,** Férussac, em. 1819 **(Hyalina)**

Este género é representado em Portugal por quatro espécies.

Concha deprimida, córnea amarelada, cinco a seis voltas.	*H. cellaria,* (Muller)
Concha deprimida, menor que 8 a 10 m.m.; côr amarela escura, quatro a cinco voltas, cavidade umbilical mais aberta.	*H. nitidula* (Drap.)
Concha deprimida, menor que 3 m. m., branca, hialina.	*H. crystallina,* (Muller)
Concha cónica, turbinada, menor que 3 m. m.; côr córnea, acastanhada.	*H. fulva,* (Muller)

Hyalinia cellaria, (Müller)

Helix cellaria, Muller, Verm. Hist., 2 °, p. 28, n.° 330 (1774) — Linn., Sist. Nat., éd. Gmelin, 9.°, p. 172, n.° 70 (1794) — Lamarck, An. sans vert., éd. Deshayes, 8.°, p. 71 (1838)—Morelet, Moll. Portugal, p. 54 (1845) — Graells, Mol. España, p. 6 (1836) — Dupuy, Hist. Nat., p. 230, est. 10, f. 7 (1847)—Gassies, Moll. Agenais, p. 106 (1849) —Albers. Malac. mader., p. 17, est. 2, p. 15-17 (1854) — Castello de Paiva, Moll. mader., p. 21 (1857) — Hidalgo, Cat. iconogr., p. 193 (1870)—Luso, Moll. Portugal, p. 81 (1871).

Helix lucida, Montagu, Test. Brit., p. 425, est. 23, f. 24 (1803).

Helix nitens, Maton and Racket, Cat. Brit. Test., p. 198, est. 5, f. 7 (1808).

Zonites cellarius, Muller,—Forbes and Hanley, Hist. Brit, Moll. 4.°, p. 33, est. 120, f. 1-3; est. HHH, f. 3 (1853) — Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 78, est. 9, f. 1-2 (1855) — Jeffreys, Brit. Conch.,

1.°, p. 159, est. 9, f. 1 a-c; 5.°, p. 157 (1862-69) — SERVAIN, Moll. Esp. Port., p. 19 (1880) — TRYON, Man. Conch.. 2.°, p. 155, est. 50, f. 33-52 (1885)—NOBRE, Faune malac., p. 122 (1886); Moll. Coimbra, p. 4 (1885).

Hyalina cellaria, MULLER—STATUTI, Moll. Rom. p. 18 (1882).

Hyalinia cellaria, MULLER—SCHARFF, Irish. Moll., p. 4 (1892)—LOCARD, Conchyl. port., p. 18 (1899)—TAYLOR, Monogr. Brit. Moll., 3.°, p. 3, est. 2 (1907).

Animal longo, corpo rugoso, estreito, de um negro de ardósia, mais escuro na cabeça e márgens do pé, que é estreito e terminado em ponta muito aguda; tentáculos superiores longos, afilados, terminados pela dilatação ocular; tentáculos inferiores muito curtos; entre os tentáculos observa-se um sulco central e dois laterais. Concha córnea, luzidia, deprimida, umbilicada, um pouco transparente, amarela de ambar na face superior, branca ou esverdeada na base; espira composta de cinco ou seis voltas arqueadas; sutura bem marcada, algumas vezes de côr mais escura; abertura oblíqua, semilunar; cavidade umbilical grande e profunda; columela reflectida; labro cortante. Diâmetro, 10-12 m.m.; alt., 3-4 m.m.

Hab. Portugal (MORELET).

Minho. Valença, Monsão, Vianna, Braga, Famalicão (A. NOBRE).

Douro. Pôrto e arredores (LUSO, PAZ, A. NOBRE, CASTRO). Leça da Palmeira, nas fendas dos rochedos da Boa-Nova, próximo do mar. Serra do Pilar, Azurara, Aveiro, Luzo, Condeixa, Figueira da Foz, Buarcos, Cabo Mondego (A. NOBRE). Bussaco (PAZ, A. NOBRE). Coímbra (PAZ, AGUIAR, A. NOBRE).

Beira Alta. Tondela (A. NOBRE).

Beira Baixa. Covilhã (A. NOBRE).

Estremadura. Azambuja (A. NOBRE). Leiria, Colares, Lumiar (A. NOBRE). Caldas da Raínha (PAZ, A. NOBRE). Lisboa (MENGO, PAZ, A. NOBRE, SERVAIN). Cintra (PAZ, A. NOBRE, SERVAIN). Setubal, Arrabida (PAZ, A. NOBRE).

Alemtejo. Estremoz (PAZ). Beja, Odemira (A. NOBRE).

Algarve. Monchique (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa, Açôres, Madeira, Canárias, Asia menor, Persia e norte de Africa.

Muito vulgar em algumas localidades, junto das habitações, nos logares sombrios, debaixo das pedras e dos musgos, junto dos muros e entre as plantas.

Durante a marcha, a concha fica inclinada sôbre o lado direito do animal.

E' um pouco variável esta espécie. Alguns autores têm estabelecido diversas formas. LOCARD, no seu livro sobre os Molluscos de Portugal, cita algumas espécies por êle criadas, por BOURGUIGNAT e por CASTRO. Como teremos ocasião de vêr, ao tratar doutros géneros a mesma confusão subsiste e, a nosso vêr, seria aumentar essa confusão tentando estabelecer a sinonímia dessas espécies, que não são mais que formas individuais, modificadas por diversas causas, quando mesmo alguma diferenciação possa ser estabelecida.

Hyalinia nitidula, (DRAPARNAUD)

Helix nitidula, DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 117 (1805)—ROSSMASSLER, Iconogr., 7.° e 8.°, p. 36, est. 39, f. 526 (1838) — DUPUY, Hist. Nat., p. 226, est. 10, f. 5 (1850)—GASSIES, Moll. Agenais, p. 109 (1849) —LAMARCK, An. sans vert., éd. DESHAYES, 8.°, p. 87 (1838).

Helix nitidula, PFEIFFER—GRAELLS, Mol. Espana, p. 6 (1846).

Helix nitens, MICHAUD, Compl. Hist. Moll., p. 44, est. 15, f. 1-3 (1831) — ROSSMASSLER, Iconogr., 7.°, p. 35, est. 39, f. 524-625 (1838) — MORELET, Moll. Portugal, p. 55 (1845)—GASSIES, Moll. Agenais, p. 108 (1849) — DUPUY, Hist. Nat., p. 234, est. 9, f. 2 (1850) — HIDALGO, Cat. iconogr., p. 203 (1870).

Zonites nitidulus, DRAP. — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 83, est. 9, f. 12-13 (1855)—TRYON, Man. of Conch., 2.°, p. 152, est. 49, f. 84-86 (1855) — FORBES and HANLEY, Hist. Br. Moll., 4.°, p. 36, est. 120, f. 8-10 (1853)—JEFFREYS, Brit. Moll., 1.°, p. 163, est. 9, f. 3; 5.°, p. 157 (1862-69).

Zonites nitens, MICHAUD — LUSO, Moll. de Portugal, p. 181 (1871) —SERVAIN, Moll. Esp. Port., p. 13 (1880)—NOBRE, Fauna malac., p. 122 (1886); Moll. Coímbra, p. 5 (1886).

Hyalinia nitens, MICHAUD—LOCARD, Conch. port. p. 24 (1899).

Hyalinia nitidula, DRAP., var. *nitens*, MICHAUD—NORMAN, Revis. Br. Moll., p 330 (1890).

Hyalinia nitidula, DRAP. — SCHARFF, Irish Moll., p. 4 (1892) — TAYLOR, Monogr. Brit. Moll., 3.º, p. 67, est. 2 (1908).

Animal semelhante ao da espécie precedente, mais pequeno, de um acinzentado muito claro na parte posterior do pé e côr de ardósia na cabeça e parte anterior do tronco.

Concha de um castanho escuro na face superior, esbranquiçada na base, às vezes de um tom azulado em volta da cavidade umbilical, deprimida, um pouco mais convexa superiormente que na base, córnea, um pouco sólida, lusidia e transparente; espira constituída por quatro ou cinco voltas arredondadas, com estrias dispostas regularmente mas pouco aparentes; sutura bem marcada; abertura arredondada e oblíqua; peristomo simples e cortante. Diâmetro, 7-10 m. m.; altura, 4-5 m. m.

Hab. Norte de Portugal (MORELET).

Minho. Monsão, Braga, Viana, Valongo, Granja (A. NOBRE). Famalicão (CASTRO).

Douro. Arredores do Pôrto (LUSO, A. NOBRE).

Aveiro, Bussaco (A. NOBRE). Coímbra (PAZ, HEYDEN, A. NOBRE). Géria (ROSA DE CARVALHO).

Traz os Montes. Mirandela, Bragança (A. NOBRE).

Beira. Aguiar da Beira (CASTRO).

Extremadura. Lisboa (A. NOBRE). Cintra (MORELET, A. NOBRE, CASTRO). Serra da Arrábida (PAZ, A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa setentrional central e meridional.

Muito comum em algumas localidades como em Cintra, junto dos muros e debaixo dos musgos.

Um pouco variável. Distingue-se bem da espécie precedente pela sua côr mais escura e menores dimensões.

Hyalinia crystallina, (Müller)

Helix crystallina, Müller, Verm. Hist., 2.°, p. 23, n.° 223 (1774) —Linné, Syst. Nat., éd. Gmelin, 9.°, p. 174, n.° 74 (1794)—Drap. Hist. Moll., p. 118, est. 8, f. 13-20 (1801) — Lamarck, An. sans vert., éd. Desh., 8.°, p. 87 (1838) — Rossmassler, Iconogr., 8.°, p. 37, f. 531 (1839)—Morelet, Moll. Portugal, p. 55 (1845)—Graells, Mol. Espana, p. 6 (1846) — Dupuy, Hist. Nat., p. 242, est. 11, f. 6 (1847) — Gassies, Moll. Agenais, p. 110 (1849)—Albers, Malac. Mad., p. 17, est. 2, f. 18-21 (1854) — Castello de Paiva, Moll. mad., p. 22 (1857) — Hidalgo, Cat. iconogr., p. 194 (1870)—Luso, Moll. terr. e fluv., p. 181 (1871).

Zonites crystallinus, Müller — Forbes and Hanley, Hist. Br. Moll., 4.°, p. 41, est. 122, f. 1-2 (1853)—Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 89, est. 9, f. 26-29 (1855) — Jeffreys, Brit. Conch., 1.°, p. 170, est. 10, f. 3 a-b (1862-69) — Tryon, Man. Conch., 2.°, p. 138, est. 46, f. 3-8 (1885)—Nobre, Fauna malac., p. 122 (1886); Moll. Coímbra, p. 5 (1886); Notas malac., III, p. 600 (1888).

Hyalinia crystallina, Muller — Scharff, Irish Moll., p. 5 (1892) Locard, Conch. port., p. 31 (1899)—Taylor, Monogr. Brit. Moll., 3.°, p. 108, est 2 (1908).

Sin. *H. pellucida,* Pennant; *H. eburnea,* Hartmann; *H. vitrea,* Brown; *H. diaphana,* Charp., etc.

Animal de côr esbranquiçada, um pouco translúcido, tentáculos curtos, de côr escura, algumas vezes com linhas anegradas sobre a parte superior da cabeça, pé estreito e ponteagudo na parte posterior. Concha discoide, ligeiramente convexa superiormente ; um pouco sólida, de um branco leitoso ou levemente esverdeada, lusidia e irisada, transparente (opaca depois de morto o animal); espira composta de cinco voltas, apenas arqueadas, estriadas transversalmente; sutura bem marcada; epiderme fina e transparente; abertura oblíqua, semilunar; cavidade umbilical estreita e profunda. Diâmetro, 2-3 m. m. ; altura, 1 a 1 $^1/_2$ m. m.

Hab. Todo o país (Morelêt).

Minho. Valença, Monsão, Braga (A. Nobre).

Douro. Arredores do Pôrto (LUSO, A. NOBRE). Valongo (J. REIS JUNIOR). Paço de Sousa, Alfena, Granja (A. NOBRE). Baleia pr. Coímbra (ROSA DE CARVALHO). Arredores de Coímbra (A. MOLLER, LUSO, A. NOBRE).

Traz os Montes. Bragança, Macedo de Cavaleiros (A. NOBRE).

Estremadura. Abrantes, márgem esquerda do Tejo, Tomar, Caldas da Raínha, Lisboa, Cascaes, Cintra, Colares, Bemfica, Lumiar, Cruz Quebrada (A. NOBRE). Setubal (G. DE CARVALHO, A. NOBRE). Serra da Arrábida (MORELET, PAZ).

Alemtejo. Odemira, Beja, Evora (A. NOBRE).

Algarve. Faro (CASTRO).

Distribuição geográfica. Europa, exceptuando a parte oriental, Açôres, Madeira e Canárias.

Vive debaixo das folhas mortas, das pedras, nos musgos, em logares húmidos e sombrios.

E' fácil reconhecer esta espécie pelas suas pequenas dimensões, forma discoide e côr hialina, caracteres que não se encontram em nenhum outro Pulmonado terrestre do nosso país.

Hyalinia fulva. (MÜLLER)

Helix fulva, MULLER, Verm. Hist., 2.°, p. 56, n.° 249 (1773) — LINNÉ, Syst. Nat., éd. DESH., 9, p. 168, n.° 54 (1794) — DRAP. Hist. Nat., p. 81, est. 7, f. 12-13 (1805)—LAMARCK, An. sans vert., éd. DESH., 8, p. 78 (1838)—ROSSMASSLER, Iconogr., 8, p. 38, f. 535 (1839)—MORELET, Moll. Portugal, p. 72 (1845) — GRAELLS, Mol. Esp., p. 6 (1846) — DUPUY, Hist. Nat., p. 175, est. 7, f. 11 (1847)—GASSIES, Moll. Agenais, p. 75 (1849)—FORBES and HANLEY, Hist. Br. Moll., 4.°, p. 75 (1853).

Helix fulva, DRAP.—HIDALGO, Cat. iconogr., p. 196 (1870).

Zonites fulvus, MULLER — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 67, est. 8, f. 1-4 (1855) — JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 171; 5.°, p. 157, est. 10, f. 4 a-b (1862-69) — TRYON, Man. of Conch., 2.°, p. 173, est. 53, f. 35-39 (1885).

Hyalinia fulva, MULLER—SCHARFF, Irish Moll., p. 5 (1892)—TAYLOR, Monogr. Br. Moll., 3.°, p. 118, est. 2 (1908).

Arnouldia fulva, MULLER—LOCARD, Conchyl. port., p. 34 (1899).
Sin. *Helix trochiformes*, MONTAGU; *Trochus terrestris*. COSTA: *Conulus fulvus*, FITZ, etc.

Animal pequeno, côr de ardósia mais ou menos escura, tentáculos superiores longos, os inferiores curtos; pé estreito e afilado para a parte posterior, esbranquiçado na face inferior.

Concha pequena, cónica, frágil, translúcida, côr de castanho ou córnea, lusidia; espira com 5 a 6 voltas finamente estriadas, a última um pouco carinada; sutura bem marcada, epiderme muito fina; abertura estreita, semilunar, quase basilar; peristomo simples, cortante; cavidade umbilical apenas indicada. Diâmetro, 5-3 m. m.; altura, 2 a 2,5 m. m.

Hab. *Douro*. Arredores do Pôrto (A. NOBRE). Famalicão, Granja (CASTRO).

Alemtejo. Prados húmidos (MORELET).

Esta espécie deve ser rara em Portugal. Poucos são os exemplares que temos colhido.

Fam. III. Helicidae

Animal longo, limaciforme, arredondado no dorso, não carinado na região posterior; corpo rugoso, orifício respiratório situado na parte anterior e direita do manto, que é granuloso; concha reduzida a grânulos calcáreos situados debaixo do manto; glândula caudal longitudinal; maxila costulada verticalmente. *G. Arion,* FÉRUSSAC

Animal longo, limaciforme, arredondado no dorso, obtuso posteriormente; manto granuloso; orifício respiratório do lado direito e anterior; concha em forma de limacela, calcárea, interna; glândula caudal transversal; maxila costulada verticalmente. *G. Geomalacus,* ALLMAN

Animal longo, protegido por uma concha calcárea ou córnea, de forma variada; globulosa, turbinada ou deprimida; maxila córnea. *G. Helix,* LINNÉ

G. Arion, FÉRUSSAC

Animal grande, côr variavel, márgem do pé com estrias transversais, tubérculos dorsais longos e carinados. *Arion ater,* (LINNÉ)

Animal mais pequeno, de côr variavel, márgem do pé sem estrias transversais, tubérculos dorsais deprimidos. *Arion hortensis,* FÉRUSSAC

Animal pequeno, pé de côr vermelha e com a márgem sem estrias transversais, tubérculos dorsais com pontas cónicas. *Arion intermedius,* (NORMAND)

Arion ater, (LINNÉ)

Limax ater, LINNÉ, Syst. Nat., éd. 10.ª, v. I, p. 625, n.º 1 (1758) — MULLER, Verm. Hist., 2.º, p. 2, n.º 200 (1773) — LINNÉ, Syst. Nat., éd. GMELIN, 8.º, p. 95 (1794)—DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 122, est. 9, f. 3-5 (1804).

Limax rufus, LINNÉ, Syst. Nat., éd. 10.ª, I, p. 652, n.º 2 (1758) —DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 123, est. 9, f. 6 (1804)—LAMARCK, An. sans vert., éd. DESHAYES, 7.º, p. 716 (1836).

Arion empiricorum, FÉRUSSAC, Hist. des Moll., p. 60, est. 1, f. 3 (1819) — GRAELLS, Mol. Espana, p. 1 (1846) — GASSIES, Moll. Agenais, p. 57 (1849)—FORBES and HANLEY, Hist. Br. Moll., 4.º, est. DDD, f. 4 (1853) — ALBERS, Malac. maderensis, p. 11 (1854) — HIDALGO, Cat. iconogr., p. 181 (1870) — NOBRE, Moll. Coímbra, p. 5 (1886); Faune malac., p. 123 (1886).

Arion ater, LINN.—(non FERUSSAC) MORELET, Moll. Portugal, p. 27 (1845)—CASTELLO DE PAIVA, Moll. mad., p. 2 (1857)—JEFFREYS, Brit. Conch., 1, p. 127; 5.º, p. 153 (1862-69)—SCHARFF, Irish. Moll., p. 537, est. 56, f. 10-16 (1892)—TAYLOR, Monogr. Br. Moll., 1.º, p. 167, est. 18 (1907).

Arion rufus, LINN.—MORELET, Moll. Portugal, p. 29 (1845)—MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.º, p. 10, est. 1, f. 1-17 (1855) — TRYON, Man. Conch., 10, p. 233, est. 56, f. 11-15 ; est. 57, f. 16, 17, 22 (1885).

Arion sulcatus, MORELET, Moll. Portugal, p. 28, est. 1 (1845) — HIDALGO, Cat. iconogr., p. 182 (1870) — TRYON, Man. of Conch., I, p. 236, est. 57, f. 23 (1885)—POLLONERA, Nuovo Contr. allo studio deg. Arion europ., p. 4 (1889) — SIMROTH, Beiträge zur Kenn. der Nackschcken, p. 18 (1889).

Arion Nobrei, POLLONERA, Nuove Cont. Arion europ., p. 6, fig. 25-26 (1889); Sub. esp. port. Arion, p, 239 (1889);—COLLINGE, Some obs. on sp. Arion, p. 9, f. 5 (1897).

Arion lusitanicus, MABILLE, Rev. de Zoologie, p. 134 (1868)—HIDALGO, Cat. iconogr., p. 181 (1870)—TRYON, Man. of Conch., 1.º, p. 240 (1885) — POLLONERA, Nuove Contr. Arion europ., p. 7, f. 1-6 (1889);

Sub. esp. port. Arion, p. 239 (1889) — COLLINGE, Some obs. on sp. Arion, p. 9, est. 2, f. 4 (1897).

Arion Da-Silvae, POLLONERA, Spec. nuove Arion europ., p. 6, f. 8-10 (1887); Nuove Contr. Arion europ., p. 9 (1889).

A. hispanicus, SIMROTH, Weit. Mitteilung. päl. Nackts, p. 21, est. 1, f. 2-3 (1886)—POLLONERA, Nuove Contr. Arion europ., p. 9 (1889).

Arion Bocagei, SIMROTH, Zool. Anzeiger, n.º 272 (1888); Nackts. Port. Azor. Fauna, p. 13, f. 1 (1891).

Animal longo, grosso, muito rugoso, podendo atingir mais de dôze centímetros durante a marcha; rugas formando, pelo seu cruzamento, tubérculos longos quando em extensão e prismáticos quando contraídos; arredondado anteriormente, ponteagudo posteriormente; manto elíptico, orifício pulmonar anterior do lado direito, redondo e grande; tentáculos afilados, os superiores mais longos que os inferiores; pé dividido inferiormente em tres zonas e com a márgem estriada transversalmente; côr variável; negra, avermelhada, acastanhada, uniforme, podendo ser tambêm amarelada ou branca; muco variável segundo a côr do animal, branco, hialino ou amarelo; comprimento, 12 a 15 m. m.

Concha reduzida a granulações calcáreas situadas debaixo do manto.

Hab. Todo o país (MORELET).

Minho. Valença, Melgaço, Serra de Castro Laboreiro, Lindoso, Ponte da Barca, Ponte de Lima, Serra de Arga, Viana, Braga, Guimarães, Famalicão (A. NOBRE). Serra do Gerez (HIDALGO, A. NOBRE, SIMROTH).

Traz os Montes. (MORELET). Macedo de Cavaleiros, Bragança, Chaves, Pedras Salgadas, Vila Real, Pitões (A. NOBRE).

Douro. (MORELET), Vila do Conde, Santo Tirso, Paço de Souza, Aveiro (A. NOBRE). Pôrto e arredores (MORELET, SIMROTH, A. NOBRE). Coímbra, Bussaco (A. NOBRE, A. MOLLER). Monte Mór-o-Velho (A. MOLLER).

Beira Alta. Mangualde, Vizeu, Tondela, Guarda, (A. NOBRE).

Beira Baixa. Manteigas, Covilhã (A. NOBRE). Serra da Estrela (A. NOBRE, SIMROTH).

Estremadura. Arredores de Lisboa (A. NOBRE). Cintra (MORELET, A. NORRE). Serra da Arrábida (MORELET).

Algarve. Serra de Monchique (MORELET, A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Quase toda a Europa, Açores, Madeira, Canárias, Norte da Africa.

Esta espécie é muito comum em todo o país, preferindo os logares húmidos, beira dos regatos, entre as plantas e debaixo das pedras.

E' muito variável sob o ponto de vista da coloração e essas modificações de colorido têm dado logar à criação de algumas espécies, que incluimos na sinonímia da espécie típica, mas às quais nos vamos referir, antes de entrar na análise das diferentes espécies estabelecidas por alguns autores.

Var. *ater,* LINN.

Limax ater, LINN., Syst. Nat., éd. 10.ª, 1.º, p. 652 (1758).

Arion ater, FERUSSAC *(Limax,* DRAP.) MORELET, Moll. Portugal, p. 27 (1845).

Arion Nobrei, POLLONERA, Nuovei Contr. Arion europ., p. 6, f. 25-26 (1889).

Arion Da-Silvae, POLLONERA, Spec. nuov. Arion europ., f. 8-10 (1887).

Arion hispanicus, SIMROTH, Weit. Mith. Nackts. p. 21, est. 1, f. 2-3 (1886).

Côr anegrada ou inteiramente negra, com várias modalidades de coloração da face inferior do pé.

1. — Corpo de grandes dimensões.
   a) zona central do pé negro : *A. ater,* FER.; var. α MORELET.
   = *A. Nobrei,* POLLONERA.
   = var. *aterrima,* TAYLOR.

2. — Corpo de pequenas dimensões.
   a) zona central do pé negra : *A. hispanicus,* SIMROTH.
   b) zona central do pé ardósia : *A. Da-Silvae,* POLLONERA.

Var. *rufus,* LINN.

Limax rufus, LINN., Syst. Nat., éd. 10.ª, 1.º, p. 652 (1758).

Arion rufus, FERUSSAC *(Limax,* DRAP.) MORELET, Moll. Portugal, p. 29 (1845).

Arion sulcatus, MORELET, Moll. Portugal, p. 28, est. 1 (1845).

Arion lusitanicus, MABILLE, Rev. Zoologie, p. 134 (1868).

Côr avermelhada, acastanhada ou olivácea; márgem do pé alaranjada ou amarelada, com linhas verticais anegradas.

Var. *Bocagei,* SIMROTH.

Arion Bocagei, SIMROTH, loc. cit.

Arion rufus, L., var. *glauca,* COLBEAU, Bull. Soc. Malac. Belg., p. 46 (1867).

Var. *Bocagei,* SIMROTH—TAYLOR, Monogr. Brit. Moll., 2.°, p. 185 (1907).

Animal uniformemente branco, excepto a face ventral do pé que é preta.

E' provavelmente uma variante do *L. albus,* LINN., e do *Arion rufus,* var. *glauca,* COLBEAU.

Hab. Caldas do Gerez (SIMROTH).

A var. *branca* encontra-se em todo o Minho.

E' assim, segundo a nossa opinião, que deve ser estabelecida a complicada sinonímia desta espécie.

Não deixa todavia de ser interessante a sua história pelo que respeita ao país, o que passamos a fazer, juntamente com a das outras espécies do mesmo género.

Em 1845 mencionou MORELET, no seu livro *Description des Mollusques du Portugal,* as seguintes espécies como vivendo no solo português:

1. — *Arion ater,* FER. *(Limax,* DRAP.).

var. α DRAP.

— γ DRAP.

— ε nigricans, margine nigro.

2. — *Arion sulcatus,* spec. nov.

3. — *Arion rufus*, FER. (*Limax*, DRAP.).
α rufus, margine coccineo.
β rufus, utrinque facia nigrâ, margine ferrugineo vel cinereo.
γ omino fuscus, margine coccineo.
δ ferreo fasciato, margine lutescente.

4. — *Arion fuligineus*, spec. nov.

5. — *Arion timidus*, spec. nov.
α fusco virescens, margine ferreo, capite tentaculisque nigris.

6. — *Arion fuscatus*, FER.
α niger, lateribus cinereis.

Em 1886, H. SIMROTH—in *Jahrb. Malak. Ges. 1886*, descrevia uma nova espécie portuguêsa sob o nome de *Arion hispanicus*, SIMROTH; *hab.* Serra da Estrela.

POLLONERA na sua memória — *Specie nuove o mal conosciute di Arion europei*, Torino, 1887 criava uma nova espécie, (p. 6, f. 8, 9, 10 e 29):

Arion Da-Silvae.
= ? *A. ater*, MORELET, Moll. Portugal, p. 27 (1845).

Em 1888, SIMROTH descreveu no *Zool. Anzeig.* n.° 272 uma nova espécie sob o nome de *A. Bocagei*.

Novamente, em 1889, publicava POLLONERA uma outra memória, *Nuove contribuzione allo studio degli Arion europei*, Torino, 1889, na qual estabelece para o grupo do *Arion rufus* as seguintes espécies:

Arion sulcatus, MORELET.
A. Nobrei, POLLONERA = *A. ater*, var. α, MORELET.
A. lusitanicus, MABILLE = *A. rufus*, MORELET, (non L.).
= *A. rufus* et *A. lusitanicus*, MABILLE.
A. Da-Silvae, POLLONERA (1).
A. hispanicus, SIMROTH.

(1) No seu primeiro trabalho, *Spec. nuove*, etc., descreve o autor o *A. Da-Silvae* = ? *A. ater*, MORELET, como vimos, e considera o aparelho sexual desta espécie como muito semelhante ao do *A. hispanicus*, SIMROTH.

e estabelece as suas diferenças baseadas nas modificações que apresentam os órgãos sexuais.

No mesmo ano apareceu no *Instituto,* de Coímbra, um artigo intitulado: *Subsidios para o estudo das espécies portuguêsas do género Arion,* no qual o seu autor, C. POLLONERA, depois de dizer que MORELET citou tres espécies deste género, em Portugal, *A. ater,* FÉR., *A. sulcatus,* MORELET e *A. rufus,* FER., distinguindo nesta espécie duas variedades consideradas por MABILLE como espécies distinctas: *A. rufus,* MABILLE e *A. lusitanicus,* MABILLE, chegava às seguintes conclusões:

1.ª que o *A. ater* de MORELET é bem diverso do *A. ater,* L. devendo por isso receber outro nome;

2.ª que o *A. rufus* de Portugal é diferente do da França e do da Europa setentrional e central;

3.ª que a passagem entre o suposto *A. rufus* e *A. lusitanicus,* MABILLE é tão insensivel que não é possivel separa-los, devendo por isso tornar-se o *A. lusitanicus,* MABILLE como sinónimo do *A. rufus,* MORELET.

Depois destas conclusões faz a enumeração das seguintes espécies: *Arion sulcatus,* MORELET; *A. Nobrei,* POLLONERA, *(A. ater,* var. *α* MORELET); *A. lusitanicus,* MAB., *(A. rufus,* MORELET); *A. hispanicus,* SIMROTH. Descreve uma nova espécie: *A. Molleri,* recolhida no Bussaco, e afirma existir em Portugal uma outra espécie deste género o *A. Pascalianus,* MAB., *(A. fuscatus,* MORELET).

Ainda no mesmo ano, SIMROTH, *Beitrage zur Kenntniss der Nacktschnecken,* 1889 (in Nachrt. Deut. Malakoz. Gesellsch.) fazendo a critica do trabalho de POLLONERA: *Nuove contr.,* etc., considera o

A. sulcatus, MORELET = *A. empiricorum,* FER.
A. Da-Silvae, POLLONERA e
A. Nobrei, POLLONERA = *A. lusitanicus,* MAB.
A. Molleri, POLLONERA = *A. Pascalianus,* MAB.

A esta critica respondeu POLLONERA — *A proposito degli Arion del Portugallo,* risposta al Dr. SIMROTH (in Bolet. Mus. Anat. Comp. Torino, n.º 80, 1890) — considerando o *A. sulcatus* diferente do *A. empi-*

ricorum, admitindo o *A. Nobrei* como variedade do *A. lusitanicus,* aceitando ainda como boa a sua espécie *A. Da-Silvae* e continuando a admitir como espécies diferentes o *A. Pascalianus* e *A. Molleri.*

Nesse mesmo ano publicou POLLONERA um novo trabalho: *Recensement des Arionidae de la région Paléarctique* (in Bol. Mus. Anat. Comp. Torino, n.º 87), no qual considera :

A. sulcatus, MOR., como espécie distincta.

A. lusitanicus, MAB. = *A. rufus,* MOR.

A. Nobrei, POL. = *A. ater,* var. α MOR.

admitindo todavia como possivel ser o *A. Nobrei* uma variedade negra do *A. lusitanicus* e os *A. Da-Silvae, A. hispanicus* e *A. fuligineus,* MOR., como espécies distinctas, citando ainda em dúvida o *A. timidus,* MOR. e a var. *montana,* MAB., feita por este autor á custa da var. α do *A. timidus* MOR. assim como o *A. Molleri* = *A. Pascalianus,* SIMROTH (non MAB.) e *A. Pascalianus,* MAB. = *A. fuscatus,* MOR. (non FER).

Refere-se ainda POLLONERA ao *Geomalacus lusitanus,* SILVA; *(Letourneuxia lusitanica,* SILVA) que considera como muito próxima ou talvez a mesma espécie que o *G. maculosus,* ALLMAN , como de facto assim é.

Em 1897, W. COLLINGE em um trabalho publicado no *Journal of Malacology* (vol. VI p. 7-10) diz que, tendo recebido uma grande série de exemplares vivos de *A. ater,* L.; *A. rufus,* L.; *A. empiricorum,* FER. e *A. lusitanicus,* MAB. e conhecendo a divergencia de opiniões existentes entre diversos malacologistas a respeito do valor das quatro formas, chegara, depois de um cuidadoso exame, aos seguintes resultados :

O *A. sulcatus,* MOR. é identico ao *A. empiricorum,* FER., conforme a opinião de SIMROTH.

O *A. Da-Silvae,* POL., considerado por SIMROTH como var. do *A. lusitanicus,* MAB., é, por emquanto e para êle, uma espécie distincta.

O *A. Molerei,* POLLONERA é, na sua opinião, sinónimo do *A. lusitanicus.*

Ora, segundo alguns autores o *A. ater,* L. e o *A. rufus,* L. são uma única espécie; o *A. empiricorum,* FER. não é mais que o representante

meridional da forma lineana sueca *A. ater* e da sua var. *A. rufus*. E, como pelas opiniões citadas se conclue que o *A. sulcatus,* Mor. é identico ao *A. empiricorum,* estas quatro formas devem ser consideradas como uma única o *A. ater*, L.

Por outro lado, vêmos que o *A. Da-Silvae, A. lusitanicus,* Mab. e *A. Nobrei,* Pol. são identicos ao *A. rufus*, Mor. Estas formas não são mais que uma var. de coloração do *A. ater,* como consegui verificar seguindo o desenvolvimento dos ovos obtidos entre reproductores bem caracterizados, de côr negra, var. *ater,* L.

Efectivamente, entre os Moluscos nascidos desses ovos pude observar um grande número com a coloração característica do *A. rufus,* Mor. Desta maneira estas formas não são mais que variedades de colorido do *A. ater*.

O *A. Bocagei,* Simroth não é também mais que, segundo o próprio autor da espécie, uma variedade do *A. empiricorum, (A. ater)* caraterizada pela côr do corpo que é branca, excepto o pé que é inteiramente negro.

O *A. Pascalianus,* Simroth, é sinónimo do *A. Molleri,* Pol., e êste não é senão uma variedade de côr do *A. ater*.

O *A. hispanicus,* Simroth, é uma espécie certamente baseada sôbre exemplares novos, pois que Pollonera considera o seu aparelho sexual muito semelhante ao do *A. Da-Silvae,* da qual se distingue pelas menores dimensões e por pequenas modificações da côr, que é negra.

Ora, é de notar que a forma negra é vulgar e quase única nas grandes altitudes, como na Serra da Estrela, donde provêm o *A. hispanicus*. E' pois, sem dúvida, uma variedade, quando muito, do *A. ater,* tão vulgar como dissemos nas nossas altitudes e constituindo um caso de melanismo, sujeito portanto a variações na maior ou menor intensidade do colorido.

Simroth descreveu ainda uma outra espécie, o *A. Hessei,* proveniente de Coímbra, (Beitr. zur Kenn. port. fauna, p. 295, est. 2, fig. 4-5 (1893) e considera-a como semelhante ao *A. timidus,* Mor., apenas com pequenas modificações no aparelho genital, sem importância, atendendo à sua variação com a edade.

Por tudo o que acaba de se ler, pode concluir-se que o estudo dos Arionídeos do grupo do *A. ater* é extremamente complicado em razão da

sua variabilidade, quanto ao colorido e às modificações que apresentam os orgãos reproductores.

Estas modificações não constituem a meu vêr carácter específico de valor, porque resultam da época de observação em que o estudo foi feito e o número de exemplares observados. Os orgãos reproductores apresentam-se no seu máximo desenvolvimento durante a época de reprodução, atrofiando-se depois até chegar novo período germinativo; daí as modificações observadas em diferentes períodos que dependiam das remessas de exemplares enviados para os naturalistas estrangeiros que se ocuparam do referido estudo.

Para se avaliar a importância que pode ter uma diferenciação específica baseada na coloração veja-se, por exemplo, nas seguintes espécies, quais os caracteres que as distinguem relativamente à côr do pé.

Arion ater — pé pálido no centro, zonas laterais negras.

A. empiricorum—pé pálido no centro, zonas laterais escuras.

A. sulcatus—pé negro de ardósia, pálido no centro.

A. lusitanicus—pé amarelado ou azeitonado com zonas laterais escuras.

A. Nobrei — pé negro, com a zona média côr de ardósia levemente pálida.

A. Da-Silvae—pé oliváceo, zona média mais pálida.

Evidentemente não são caracteres que possam ser tomados em consideração, sabendo-se quanto a qualidade das plantas de que o animal se alimenta influe na coloração geral.

Arion hortensis, Férussac

Arion hortensis, Fer., Hist. Nat., p. 65, est. 2, f. 4-5 (1819)—Forbes and Hanley, Hist. Br. Moll., 4, p. 10, est. FFF, f. 1 (1853)—Jeffreys, Brit. Conch., 1.°, p. 128; 5.°, p. 154 (1862-69) — Hidalgo, Cat. iconogr., p. 18 (1870) — Tryon, Man. of Conch., 1.°, p. 238, est. 57, f. 28-20; est. 58, 32-34 (1885) — Scharff, The Slugs of Ireland, p. 545, est. 56, f. 20 (1891); Irish Moll., p. 6 (1892) — Taylor, Monogr. Brit. Moll., 2.°, p. 210, est. 24, f. 7-11 (1907).

Arion fuscus, Müller—Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 14, est. 1, f. 28-30 (1855).

Arion fuscatus, FER.—MORELET, Moll. Portugal, p. 32 (1845).

Arion Pascalianus, MAB., Revue Zoolog., p. 134 (1868)—MORELET, Journ. de Conchyl., 3.ª sér., vol. 17, p. 224 (1868) — HIDALGO, Cat. iconogr., p. 181 (1870).

Arion fuligineus, MORELET, Moll. Portugal, p. 30, est. 2, f. 1 (1845) —HIDALGO, Cat. iconogr., p. 181 (1870).

Arion hortensis, FER., var. *Pascalianus,* MAB. — TRYON, Man. of Conch., 1.º, p. 238 (1885).

Arion hortensis, FER., var. *fuscatus,* FER. — TRYON, Man. of Conch., p. 237, f. 34 (1885).

Arion subfuscus, DRAP., var. *fuliginea,* MORELET — TAYLOR, Monogr. Brit. Moll., 2.º, p. 199 (1907).

Animal mais pequeno que o da espécie precedente, corpo rugoso com os tubérculos deprimidos; manto elíptico; orifício respiratório situado do lado direito e anteriormente; côr variável, geralmente de um castanho claro ou cinzento escuro, lateralmente azulado; pé côr de laranja, intensa, avermelhado ou amarelado; concha formada por grânulos calcáreos aglomerados.

Hab. *Minho.* Ponte do Lima (MORELET). Arredores do Pôrto (A. NOBRE).

Distribução geográfica. Europa central e meridional.

Os exemplares que encontrei são inteiramente semelhantes aos da Irlanda que me foram enviados pelo Sr. R. SCHARFF.

Arion intermedius, (NORMAND)

Limax intermedius, NORMAND, Descript. Limac. nouveaux, p. 6 (1852) — POLLONERA, Spec. nuove Arion, p. 22, f. 1-5 (1887); Nuov. Contr. Arion europ., p. 18 (1889)—SCHARFF, Slugs of Ireland, p. 549, est. 56, f. 22-23 (1891); Irish Moll., p. 6 (1892) — TAYLOR, Monogr., 2.º, p. 240, est. 26, f. 18, 19, 21, 22, 23 (1907).

Geomalacus intermedius, MAB., Revue Zoolog., p. 57 (1867).

Arion Molleri, POL., Nuove Contr. Arion europ., p. 19, f. 7-10 (1889); Subsidios esp. port., p. 239 (1889).

Limax intermedius, NORMAND, var. *appenina,* POL. — TAYLOR, Monogr. Brit. Moll., 2.°, p. 240 e 245 (1907).

Animal pequeno, corpo rugoso, tubérculos providos de pequenas elevações cónicas; tentáculos pequenos; orifício respiratório situado quase ao meio do manto, do lado direito; côr de um amarelo claro, acinzentado ou esbranquiçado; tentáculos de um cinzento escuro; zonas escuras nas faces laterais do dorso e do manto, faltando algumas vezes; pé amarelado; muco de côr amarela mais ou menos intensa.

Comprimento 2 m. m.

Concha pequena, sólida, convexa superiormente, plana na face inferior; comprimento, 2 m. m.

Hab. *Douro*. Bussaco (A. MOLLER, fide POLLONERA).

Distribuição geográfica. Europa central e meridional, Açôres.

Esta espécie vive principalmente sobre os fungos.

Espécies duvidosas

Arion timidus, MORELET

Arion timidus, MORELET, Moll. Portugal, p. 31, est. 2, f. 2 (1845); Journal de Conchyl., 3.ª sér., v. 17, p. 253 (1868) — HIDALGO, Cat. iconogr., p. 182 (1870)—TRYON, Man. of Conch., 1.°, p. 238, est. 58, f. 38, 39 (1885).

A. fusco-nigricans; margine lutescente, radiato, lineâ castaneâ bipartito; clypeo parvo, vermiculato; corpore cylindraceo, postice obtusim conoïdeo, rusticè sulcato; capite tentaculisque brevibus, sæpiùs semi reductis; cavitate branchiali anticâ.

α fusco virescens, margine ferreo, capite tentaculisque nigris (MORELET).

Hab. *Beira*. Montanhas setentrionais da provincia (MORELET).

Estremadura. Abrantes, margens do Tejo (MORELET).

Não obstante ter percorrido as regiões onde MORELET encontrou os exemplares a que deu o nome de *A. timidus,* eu não os pude observar. Não sei pois qual é o valor desta espécie, que não será talvez mais que uma das muitas variedades do *A. ater*, L. Não conhecendo esta espécie nada poderemos dizer da seguinte, que SIMROTH, seu autor, considera como semelhante a esta não a figurando todavia.

MABILLE apressou-se a fazer da var. α citada por MORELET uma variedade a que deu a designação de *montana* (Revue de Zoolog.).

Arion Hessei, SIMROTH

Arion Hessei, SIMROTH, Beitr. zur. Kenn. der port. und der ostafr. nach. fauna, p. 295, est. 2, f. 4-5 (1893).

Arioni timido similis. Atrium genitale majus, ductus receptaculi seminis brevius (SIMROTH).

Hab. *Douro.* Coímbra (SIMROTH).

O autor não figura esta espécie, dando apenas desenhos dos orgãos reproductores.

G. Geomalacus, ALLMAN

Animal um pouco alongado, corpo coberto de manchas amareladas e brancas. Pé amarelado.	*G. maculosus,* ALLMAN
?	*G. Oliveirae,* SIMROTH
Animal grande, acinzentado, com manchas negras espalhadas pelo corpo. Pé branco.	*G. grandis,* SIMROTH
Corpo estreito, cilíndrico, côr esverdeada escura, clara nos flancos, duas linhas claras nos bordos do manto. Pé esverdeado com zona central escura.	*G. anguiformis,* (MORELET)

Geomalacus, ALLMAN

Geomalacus maculosus, ALLMAN

Geomalacus maculosus, ALLMAN, in Ann. and Mag. of Nat. History, 17, p. 297, est. 9, f. 1-3 (1846) — FORBES and HANLEY, Hist. Br. Moll., 4.°, p. 12, est. FFF, f. 5 (1853) — JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 129; 5.°, p. 154 (1862-69)—TRYON, Man. of Conch., 1, p. 244, est. 59, f. 49-50 (1885) — POLLONERA, Recensement des Arionidae de la rég. paleart., p. 34 (1890)—SIMROTH, Die Nachtsch. d. port. Azorish Fauna, p. 15 (1891) — SCHARFF, On the Slugs of Ireland, p. 551, est. 56, f. 24 (1991); Irish land and fresh water Mell., p. 7 (1891)—TAYLOR, Monogr. Moll. Br. Isles, p. 253, f. 24-27 (1907).

Letourneuxia lusitana, SILVA E CASTRO, Moll. terr., p. 242 (1873).

Limax lusitanus, Silva e Castro—Morelet, Révision des Moll. Portugal, p. 259 (1877).

? *G. lusitanus*, Da Silva—Pollonera, Recens. des Arion., p. 35 (1890).

Animal um pouco alongado, corpo sub-cilíndrico, arredondado na parte posterior, granuloso, manto de quase um terço do comprimento total do animal, granuloso e sulcado de estrias; tentáculos pouco longos, granulosos; côr cinzenta escura, amarelada, pontilhada de manchas amarelas e esbranquiçadas, mais acumuladas nos flancos, pouco numerosas na zona dorsal, formando assim uma zona clara média.

Flancos de côr clara, pé amarelado.

Comprimento, 55-60 m. m.

Concha oval arredondada, sólida e lisa.

Hab. *Minho*. Arredores de Viana do Castelo (Castro).

Douro. Arredores do Pôrto (A. Nobre).

Distribuição geográfica. Inglaterra, noroeste da França e da Espanha.

Esta espécie deve ser muito rara no nosso país. Só pudemos encontrar um exemplar.

Parece preferir os Lichens a outras plantas que vivem nas zonas próximas da costa.

Geomalacus Oliveirae, Simroth

Geomalacus Oliveirae, Simroth, Zool. Anzeiger, n.º 242 (1888) — Pollonera, Recensement des Arionidae, p. 37 (1890) — Simroth, Beiträge zur Kenn. der portu. und der Ostafrik. nackts. Fauna, p. 292, est. 1, f. 6-c (1893).

Hab. *Beira Baixa*. Serra da Estrela (Simroth).

Não conheço a dignose desta espécie.

Geomalacus grandis, Simroth

Geomalacus grandis, Simroth, Beitr. zur Kenn. der port. und der Ostaf. Nackts. Fauna, p. 291, est. 1, f. 1; est. 2, f. 1-3 (1893).

Omnibus speciebus notis Geomalaci generis major; griseus reticulatus, dorso maculis nigris notato. Solea alba. — Ductus receptaculi seminis longus, musculo genitali in medio inserto.

Hab. *Beira Baixa*. Serra da Estrela (Simroth).

Tanto esta espécie como a antecedente foram enviadas ao Prof. H. Simroth pelo nosso distintíssimo naturalista o Prof. Paulino d'Oliveira. Por duas vezes estive na Serra da Estrela, mas em nenhuma delas me foi possivel encontrar qualquer destas duas espécies.

Sub-g. **Arrudia**, Pollonera

Geomalacus anguiformis, (Morelet)

Limax anguiformis, Morelet, Moll. Portugal, p. 36, est. 3, f. 1 (1845).

Geomalacus anguiformis, Morelet — Tryon, Man. Conch., 1, p. 245, est. 58, f. 44 (1885) — Pol., Recensement des Arionidae, p. 36 (1890)—Simroth, Beitr. zur Kenn. der port. und der Ostafr. Nacktschn Fauna, p. 295, f. 6 (1893).

Animal com o corpo estreito, quase cilíndrico, dilatado na parte anterior que é grossa e arredondada. Manto comprido, elíptico, redondo na parte anterior, estendendo-se até a base dos tentáculos, granuloso; tentáculos pouco longos, cilíndricos e grossos, os inferiores muito curtos; orifício respiratório muito anterior. Corpo coberto de papilas grandes, alongadas e quase planas, formando uma rêde de malhas alongadas sobretudo na parte posterior que é estreita e termina em ponta obtusa. Muco amarelo gema de ovo.

Côr esverdeada escura, mais clara nos flancos; duas linhas claras, sendo uma de cada lado do manto, marginadas inferiormente por outra linha mais escura. Pé esverdeado claro, com uma zona mais escura central. No dorso, em alguns exemplares, distinguem-se tres zonas escuras ao longo do corpo. Quando o animal caminha, o corpo não apresenta sempre uma forma cilíndrica regular, observando-se algumas dilatações e depressões. Comprimento, 60 m. m.

Concha sólida, elíptica, aplanada inferiormente e convexa na face superior.

Hab. *Algarve*. Serra de Monchique (MORELET, A. NOBRE).

Pelos caracteres e pelo desenho dados por MORELET esta espécie foi incluída mais tarde no género *Geomalacus*.

POLLONERA, que examinou um exemplar incompletamente desenvolvido, dá alguns pormenores sôbre os orgãos reproductores. Segundo este naturalista, o penis é muito longo, levemente dilatado na sua extremidade anterior e bem distinto do seu canal deferente que é muito delgado. A vesícula copuladora é oval e o seu canal, que se abre no vestíbulo juntamente com a baínha do penis, é longo. A porção infra-prostática do oviduto é curta, cilíndrica e bastante grossa, mas sem dilatações pronunciadas.

POLLONERA estabeleceu o sub-género *Arrudia* para as espécies de *Geomalacus* que, em vez de serem ornadas de grandes manchas pálidas, teem bandas escuras lateralmente e cujos órgãos reproductores são mais semelhantes aos dos *Arion*.

G. Helix, Linné

Grupo Patula

Concha pequena, discoide ou levemente conoidea, umbilicada, côr córnea, acastanhada, peristomo cortante, espira estriada ou lamelosa.

Secção *Discus*. Concha discoide, largamente umbilicada, finamente estriada. *H. rotundata,* Müller

Secção *Punctum*. Concha muito pequena, deprimida, umbilicada, estriada. *H. pygmaea,* Drap.

Secção *Pyramidula*. Concha muito pequena, levemente conoidea, umbilicada, estriada. *H. rupestris,* Drap.

Secção *Acanthinula*. Concha pequena, conoidea, umbilicada, espira lamelosa. *H. aculeata,* Müller

Grupo Patula, Held

Secç. **Discus,** Fitzinger

Helix rotundata, Müller

Helix rotundata, Müller, Verm. Hist., v. 2.°, p. 29 (1773)—Linn., Syst. Nat., éd. Gmelin, 9.°, p. 172, n.° 69 (1794)—Poiret, Coquille de l'Aisne, p. 77 (1801)—Drap., Hist. des Mollusques, p. 114, est. 8, f. 4-7 (1805) — Cantraine, Malac. médit., p. 128 (1840) — Morelet, Moll. Portugal, p. 55 (1845) — Gassies, Moll. de l'Agenais, p. 105 (1849) — Forbes and Hanley, Hist. Br. Moll., 4.°, p. 80, est. 119, f. 6-7; est. GGG, f. 2 (1853)—Castello de Paiva, Moll. Mader., p. 81 (1857) — Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 107, est. X, f. 9-12 (1855)—Jeffreys, Brit. Conch., 1.°, p. 218; 5.°, p. 159, est. 13, f. 5 (1863-69) — Luso,

Moll. Portugal, p. 192 (1871) — HIDALGO, Cat. iconogr., p. 206 (1875) — TRYON, Man. Conch., *Pulm.*, 3.°, p. 19, est. 3, f. 72-76 (1885) — LOCARD, Conchyl. port., p. 75 (1889).

Animal muito pequeno, de um negro azulado, pontuado de negro; pé curto e arredondado anteriormente; tentáculos curtos e arredondados.

Concha pequena, muito deprimida, levemente cónica na parte superior, pouco arredondada na base; espira composta de seis voltas, um pouco convexas, a ultima obtusamente carinada na parte superior; superfície coberta de estrias fortes, curvas e paralelas; cavidade umbilical muito larga e cónica; abertura arredondada; labro simples; côr córnea, com zonas ou manchas radiadas de um castanho avermelhado, espaçadas e curvas no sentido das estrias. Diâmetro, 5-7 m. m.; altura, 2-4 m. m.

Vive debaixo das pedras, nos logares húmidos e sombrios; debaixo das folhas mortas, sôbre o humus, nos detritos acumulados na base dos muros velhos ou sôbre êles e debaixo das heras e das silvas. Aparece frequentemente em colonias constituidas por numerosos indivíduos.

Hab. *Minho*. Viana do Castelo, Darque nos taludes da linha férrea, debaixo do chorão, junto da ponte, muito comum; Braga, no Bom Jesus, Guimarães (A. NOBRE).

Douro. Azurara, nos muros da estrada (A. NOBRE). Arredores do Pôrto (MORELET, MENGO, LUSO, A. NOBRE, CASTRO). Serra do Pilar, junto dos arcos do aqueduto (LUSO, A. NOBRE). Vila Nova de Gaia (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa, Açôres, Madeira.

E' muito vulgar nos arredores do Pôrto.

Distingue-se esta espécie das suas congéneres, pela sua forma deprimida, pela funda e larga cavidade umbilical e pelas zonas de um castanho avermelhado que ornam radialmente a espira. A forma da abertura é tambêm muito característica.

Secç. **Punctum**, Morse

Helix pygmaea, Draparnaud

Helix pygmaea, Drap. Tabl. Moll., p. 92 (1801); Hist. des Moll., p. 114, est. 8, f. 8-10 (1805) — Morelet, Moll. Portugal, p. 55 (1845) — Gassies, Moll. Agenais, p. 105 (1849)—Forbes and Hanley, Brit. Moll., 4.°, p. 83, est. 121, f. 9-10 (1853)—Castello de Paiva, Moll. Mader., p. 79 (1857) — Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 103, est. 10, f. 2-6 (1855)—Jeffreys, Brit. Conch., 1.°, p. 223; 5.°, p. 159, est. 13, f. 7 (1863-69)—Luso, Moll. Portugal, p. 190 (1871)—Hidalgo, Cat. iconogr., p. 205 (1875)—Tryon, Man. Conch., 3.°, p. 29, est. 6, f. 28-30 (1885) — Castro, Contrib., p. 16 (1887) — Locard, Conchyl. port., p. 16 (1887).

Patula pygmaea, Drap.—Rossmassler, Iconogr., p. 145, est. 225, f. 14-30 (1898).

Animal pequeno, duma côr negra de ardósia, pontilhado de negro; tentáculos cilíndricos, pé estreito e ponteagudo posteriormente.

Concha pequeníssima, um pouco cónica, frágil, córnea, amarela acastanhada, lusidia, transparente; espira composta de quatro a quatro e meia voltas arredondadas, coberta de estrias muito finas e juntas, visíveis à lente, vértice obtuso; sutura bem marcada; base bombeada; cavidade umbilical profunda, arredondada, abertura um pouco oblíqua, arredondada; peristomo simples e cortante.

Diâmetro, 1 m. m. ; altura, 1 m. m.

Vive debaixo das folhas mortas, da casca das árvores, dos Musgos e dos Lichens agarrados aos troncos das árvores e junto dos muros velhos.

Hab. *Minho*. Monsão, Ponte Lima, Braga, Guimarães (A. Nobre). Famalicão (A. Nobre, Castro). Povoa de Varzim (Castro).

Douro. Arredores do Pôrto (A. Nobre). Pôrto, cemitério do Repouso (Luso, Castro), Alfena, pr. Valongo, Paço de Souza (A. Nobre). Praia da Granja (Castro). Bussaco (A. Nobre, Castro). Luso (A. Nobre). Coímbra (A. Moller, A. Nobre).

Beira Alta. Tondela, debaixo da casca das arvores, abundante (A. NOBRE).

Estremadura. Azambuja (A. NOBRE). Cintra (MORELET, A. NOBRE, Muzeu Bocage). Lumiar (A. NOBRE, CASTRO). Setubal (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa, Madeira, América do Norte.

Esta espécie é pouco variável nos seus caracteres; todavia algumas espécies foram criadas à sua custa pelos autores da escola de BOURGUIGNAT, espécies que se acham citadas no livro de LOCARD, tais como *H. Debeauxiana,* BOURGT.; *H. Bussacona,* CASTRO; *H. Galaeciana,* CASTRO, etc. SERVAIN indicou esta espécie sob o nome de *H. Debeauxiana.*

Secç. **Pyramidula,** FITZ.

Helix rupestris, DRAPARNAUD

Helix rupestris, DRAPARNAUD, Hist. des Moll., p. 82, est. 7, f. 7-9 (1805) — CANTRAINE, Malac. medit., p. 132 (1840) — MORELET, Moll. Portugal, p. 72 (1845) — MOQUIN-TANDON, Moll. de France, 2.°, p. 192, est. 15, f. 10-13 (1855)—JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 220; 5.°, p. 159, est. 13, f. 6 (1863-69) — LUSO, Moll. Portugal, p. 192 (1871) — NOBRE, Faune malac., p. 123 (1886); Moll. Coímbra, p. 5 (1886)—TRYON, Man. Conch., 3.°, p. 51, est. 9, f. 87-90 (1886).

Helix umbilicata, MONTAGU, Test. Brit., p. 434, est. 13, f. 2 (1803) FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 4.°, p. 81, est. 191, f. 7-8 (1853).

Helix rupestris, STUDER —LOCARD, Conch. port., p. 6 (1899).

Animal côr de ardósia; tentáculos cilíndricos, divergentes, os superiores maiores que os inferiores; pé estreito arqueado na frente e ponteagudo na parte posterior.

Concha pequena com a espira um pouco elevada, bombeada por baixo; espira composta de quatro a cinco voltas muito arredondadas; sutura profunda, superfície provida de estrias muito finas só visíveis à lupa, por vezes quase indistinctas, apresentando a concha um aspecto quase glabro; cavidade umbilical larga e profunda; abertura levemente

oblíqua, arredondada; peristomo interrompido sôbre a última volta, simples, cortante, reflectido um pouco sôbre a abertura; côr de castanho escuro uniforme. Diâmetro, 2 m. m.; altura, 1,5 m. m.

Vive debaixo das pedras e das folhas mortas e contra os muros.

Hab. *Douro*. Pôrto e arredores (LUSO, A. NOBRE, Museu Bocage). Granja (A. NOBRE). Coímbra (A. MOLLER). Condeixa (LUSO, A. GIRALDES).

Estremadura. Leiria, muito abundante no castelo debaixo das folhas e nas fendas dos muros (LUSO, A. NOBRE). Sacavem e Azambuja (MENGO). Monsanto (CASTRO). Cintra (PAZ, MORELET, MENGO, A. NOBRE, Museu Bocage). Serra da Arrábida (PAZ). Arredores de Lisboa (MORELET, A. NOBRE).

Algarve. Estoi (CASTRO).

Distribuição geográfica. Europa, norte da Africa.

Espécie pouco variável.

Secç. **Acanthinula**, BECK

Helix aculeata, MÜLLER

Helix aculeata, MÜLLER, Hist. Verm., 2.°, p. 81, n.° 279 (1774) — LINNÉ, Syst. Nat., éd. GMELIN, 9.°, p. 178, n.° 9 (1774)—DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 82, est. 7, f. 10-11 (1805) — ROSSMASSLER, Iconogr., 4.°, p. 38, est. 39, f. 536 (1837) — MORELET, Moll. Portugal, p. 72 (1845) — GASSIES, Moll. Agenais, p. 80 (1849) — JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 176; 5.°, p. 158, est. 10, f. 6 (1863-69) — FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 4.°, p. 74, est. 117, f. 5-6 (1853)—MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 189, est. 15, f. 5-9 (1855)—LUSO, Moll. Portugal, p. 182 (1871)—HIDALGO, Cat. iconogr., p. 188 (1875) — NOBRE, Faune malac., p. 124 (1886); Moll. Coímbra, p. 5 (1886) — TRYON, Man. Conch., 3.°, p. 53, est. 9, f. 10-12 (1887)—LOCARD, Conch. port., p. 61 (1899).

Animal de uma côr de ardósia clara, escura no dorso; corpo estreito e alongado; tentáculos superiores muito longos e cilíndricos, tentáculos inferiores curtos; pé estreito e bastante longo, terminando em ponta

obtusa. O animal caminha com a concha alta e um pouco inclinada para a direita.

Concha turbinada, bombeada na base, perforada, um pouco sólida; espira elevada, composta de 3-4 voltas muito arredondadas, ornadas de lamelas espaçadas e oblíquas, prolongando-se em pontas recurvadas a meio da última e penúltima voltas; sutura profunda, pouco oblíqua, interrompida; peristomo espesso e ligeiramente reflectido; columela recurvada e levemente reflectida sôbre a cavidade umbilical que é redonda e profunda. Côr de castanho mais ou menos escuro. Diâmetro, 2 m. m.; altura, 2 m. m.

E' vulgar em algumas localidades e rara em outras.

Hab. *Minho*. Famalicão (A. NOBRE, CASTRO). Guimarães (A. NOBRE).

Douro. Pôrto (A. NOBRE, CASTRO). Ermezinde, estrada da Travagem, Alfena, Granja (A. NOBRE). S. Felix da Marinha, duas legoas ao sul do Pôrto, rara (LUSO). Coímbra (ROSA, CASTRO).

Traz os Montes. Muito comum na provincia (MORELET). Vila Real, Mirandela (A. NOBRE).

Beira Alta. Fontelo, pr. Vizeu, abundante nos terrenos húmidos e nas folhas aquecidas pela putrefacção (LUSO).

Estremadura. Tomar, Colares, Cintra, Lumiar, Setubal (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa ocidental e meridional, norte da Africa, Açôres.

E' um pouco variável na altura da espira; algumas vezes elevada e outras um pouco deprimida. Geralmente não se encontram os exemplares perfeitos, com os pêlos que ornamentam a concha; as lamelas são mais persistentes.

Grupo Anchistoma

Concha deprimida, córnea acastanhada, umbilicada; abertura geralmente provida de dentes; labro simples reflectido.

Secção *Caracolina*. Concha deprimida; estriada; bordo arredondado, abertura sem dentes; labro reflectido. *H. lusitanica*, Morelet

Concha achatada, estriada; bordos carinados, abertura sem dentes; labro simples. *H. lenticula*, Férussac

Concha deprimida, estriada; levemente cónica; bordo carinado, abertura com dentes; labro reflectido. *H. barbula*, Rossmassler

Concha deprimida; bordo carinado; voltas da espira escalariformes, granulosas; abertura dentada; labro reflectido. *H. turriplana*, Morelet

Grupo Anchistoma, H. e A. Adams

Secç. **Caracollina**, Ehrenb.

Helix lusitanica, Pfeiffer

Helix lusitanica, Pfeiffer, Symb. Helic., 1.°, p. 41 (1841) — Morelet, Moll. Portugal, p. 55, est. 6, f, 1 (1845)—Luso, Moll. Portugal, p. 187 (1871)—Hidalgo, Cat. iconogr., p. 199, est. 18, f. 178-180 (1875) — Rossmassler, Iconogr., 5.°, p. 92, est. 142, f. 1414 (1877) — Tryon, Man. Conch., 3.°, p. 117, est. 23, f. 88-90 (1887) — Nobre, Moll. Coímbra, p. 5 (1886); Estudo sôbre a organização das *Helix lusitanica* e *barbula* (1889)—Locard, Conchyl. port., p. 80 (1899).

Animal longo, dum cinzento azulado, de ardósia, anegrado na parte

anterior e superior do dorso; região posterior esbranquiçada ou branca assim como o pé. Corpo rugoso; tentáculos longos, filiformes; epifragma branco, quebradiço.

Concha quase plana na parte superior, bombeada na base, frágil, levemente transparente; espira composta de cinco a seis voltas, sendo a última arredondada; sutura bem marcada; superfície coberta de estrias, finas, oblíquas, paralelas e muito juntas, pouco acentuadas na base; cavidade umbilical bastante larga e profunda; abertura semilunar, larga, com o labro um pouco sinuoso e reflectido; côr de castanho uniforme, com uma zona mais clara junto do labro que é branco rosado. Diâmetro, 15-17 m. m.; altura, 6 m. m.

Vive nos logares sombrios e húmidos, nas fendas dos muros velhos, debaixo das pedras e das folhas mortas e húmidas.

Hab. *Minho*. Montanhas do Gerez (Morelet). Ponte do Lima, Braga (A. Nobre).

Douro. Arredores do Pôrto, debaixo das pedras e nos muros em ruína (Morelet). No Pôrto, seus arredores e Amarante. Nos logares húmidos e frescos, à sombra, junto dos muros; escondida nas heras e nos buracos; S. Simão de Gouveia (Luso). Arredores do Pôrto, de Coímbra, Praia da Granja (Castro). Pôrto, nos muros velhos e quintais, Jardins do Palacio de Cristal e no antigo Jardim Botanico, Foz do Douro, Vila Nova de Gaia, Serra do Pilar, Aforada e em geral nos arredores do Pôrto nos muros velhos dos terrenos de cultura; Goes, a leste de Coímbra (A. Nobre). Bussaco (Paz, Heiden, A. Nobre).

Distribuição geográfica. Portugal; Hespanha, em Valencia.

Esta espécie não é vulgar. Distingue-se com facilidade pela sua forma interessante, por ser a maior do grupo, pela sua côr de castanho rosado uniforme, pelo arredondado da última volta e ausência de dentes no labro.

Luso da Silva descreveu uma variedade *minor*, que encontrou em S. Simão de Gouveia, no logar da Goiva, a uma legoa e a N. E. de Amarante.

Os caracteres desta espécie, muito próxima da *H. pyrenaica*, Drap., são todavia muito constantes.

Um dos logares onde esta espécie se encontrava em maior quantidade, dentro da área da cidade, era nas ruínas do antigo seminário, actualmente reedificado, e onde está instalado o colégio dos órfãos.

Helix lenticula, Férussac

Helix lenticula, Férussac, Tabl. syst., p. 41 (1822) — Cantraine, Malac. med., p. 128 (1840)—Rossmassler, Iconogr., 7, p. 12, est. 32, f. 452 (1848) — Morelet, Moll. Portugal, p. 61 (1845)—Dupuy, Hist. Moll., p. 253, est. 12, f. 3 (1849)—Albers, Malac. mader., p. 43; est. 9-12 (1854)—Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 109, est. 10, f. 13-16 (1855)—Castello de Paiva, Monogr. Moll., mader., p. 97 (1857)—Hidalgo, Cat. iconogr., p. 199, est. 35, f. 398-400 (1875)—Tryon, Man. of Conch. 3.°, p. 119, est. 23, f. 6-8 (1877)—Locard, Conchyl. port., p. 77 (1889).

Animal alongado, corpo muito estreito, afilado na parte posterior, arredondado anteriormente, granuloso, com um sulco médio no dorso; tentáculos superiores longos, granulosos e grossos, terminados em papila na qual se destaca o globo ocular de côr negra; tentáculos inferiores curtos e grossos; côr clara, acastanhada avermelhada, desmaiada no dorso e cabeça. Durante a marcha, a concha inclina-se sôbre a parte direita do animal.

Concha achatada, frágil, muito leve, semi-transparente; espira ligeiramente cónica, arredondada na base; composta de cinco voltas, a última carinada; sutura pouco profunda; superfície coberta de estrias muito finas e paralelas, pouco distintas na base; cavidade umbilical larga e profunda; abertura arredondada com o labro levemente sinuoso e reflectido apenas na parte inferior; côr de castanho geralmente claro. Diâmetro, 8-9 m. m.; altura, 3-4 m. m.

Vive junto dos muros, debaixo das pedras e entre as plantas.

Hab. Portugal meridional (Morelet).

Estremadura. Arredores de Lisboa, Cruz Quebrada, Caxias, Cascais (A. Nobre). Arredores de Lisboa (Castro).

Alemtejo. Evora, Beja, Elvas, muito comum nesta província (A. NOBRE). Ilha do Pecegueiro (Museu Bocage).

Algarve. Faro (HIDALGO, A. NOBRE, CASTRO). Estoi (CASTRO, A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa meridional, Norte da Africa, Madeira, Tenerife.

Esta espécie aproxima-se muito da *H. barbula.* E', porêm, sempre mais pequena e leve. A ausência de dentes na abertura distingue-a imediatamente daquela espécie.

Helix barbula, ROSSMASSLER

Helix barbula, ROSSMASSLER, Iconogr., p. 11, est. 32, f. 451 (1836) —MORELET, Moll. Portugal, p. 57 (1845)—LUSO DA SILVA, Moll. Portugal, p. 184 (1871) — HIDALGO, Cat. iconogr., p. 190, est. 18, f. 190-192 (1875)—SERVAIN, Moll. Esp. Portugal, p. 66 (1880)—NOBRE, Est. org. *H. lusitanica* e *H. barbula* (1889); Moll. Coímbra, p. 6 (1886); Faune malac., p. 123 (1886)—TRYON, Man. Conch., 3.º, p. 120, est. 24, f. 18-20 (1887)—NOBRE, Notas malac., 3.º, p. 600 (1888).

Animal de um cinzento de ardósia, claro na parte média e posterior do tronco, escuro na parte anterior da cabeça; tentáculos oculares quase negros na parte superior; as márgens do corpo e do pé mais escuras que o tronco; epifragma membranoso, muito quebradiço, frágil, branco de cal.

Concha deprimida superiormente, bombeada na base, frágil, levemente transparente; espira composta de seis voltas das quais a última tem o bordo um pouco carinado; sutura profunda; superfície coberta de estrias finas muito juntas e paralelas, menos pronunciadas na base; cavidade umbilical larga e profunda, um pouco encoberta pelo labro; abertura quadrangular; labro sinuoso e reflectido, com dois dentes na parte inferior, dividindo-o em três arcos de circulo, dos quais o superior é o maior; na parte externa duas depressões correspondentes aos dentes internos; côr de castanho claro ou escuro, uniforme, com uma zona mais clara marginando o labro que é branco rosado, por vezes intensamente. Diâmetro, 13-15 m. m.; altura, 4-5 m. m.

Vive debaixo das pedras, em colónias, nas fendas dos muros, nos logares sombrios e húmidos.

Hab. Desde o Cabo de S. Vicente até a fronteira da Gallisa (MORELET).

Minho. Valença; Viana do Castelo, nos arredores e na praia ao norte da barra, nos muros; Ponte do Lima (A. NOBRE).

Traz os Montes. Macedo de Cavaleiros, Bragança (A. NOBRE).

Douro. Pôrto e arredores (LUSO, ALLEN, A. NOBRE). Azurara, Serra do Pilar, Valongo, Cete, Foz do Douro, Leça da Palmeira, Granja, Aveiro, Bussaco, Figueira, Buarcos, Cabo Mondego, Condeixa (A. NOBRE). Coímbra e arredores (MOLLER, A. NOBRE, ROSA DE CARVALHO).

Beira Alta. Tondela (A. NOBRE).

Beira Baixa. Covilhã (A. NOBRE).

Estremadura. Abrantes, Caldas da Raínha, Leiria, Tomar, Lisboa, Marvila, Campolide, Cruz Quebrada, Colares, Cintra, Algés, Setubal (A. NOBRE). Aluviões do Tejo, Lisboa, arredores (SERVAIN). Porcalhota (ANTONIO RIB. PEREIRA GUIMARÃES, Coll. Museu Bocage). Cintra, Cacilhas (Coll. Museu Bocage).

Alemtejo. Odemira (A. NOBRE).

Algarve. Serra de Monchique (PAULINO D'OLIVEIRA, A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Portugal, norte de Hespanha, Açôres.

Esta espécie é vulgar em certos logares e vive em todo o país, principalmente nos arredores do Pôrto, aparecendo sempre em colonias mais ou menos numerosas, sobretudo quando se encontra debaixo das pedras, como já referiram MORELET e LUSO. Prefere os terrenos cultivados.

Embora se aproxime um pouco da *H. lusitanica*, é, todavia, mais pequena, mais elevada superiormente e possue os dentes do labro que a caracterizam perfeitamente.

Helix turriplana, MORELET

Helix turriplana, MORELET, Moll. Portugal, p. 59, est. 6, f. 3 (1845)—ROSSMASSLER, Iconogr., 3.°, p. 23, est. 67, f. 838 (1845)—LUSO, Moll. Portugal, p. 193 (1871)—HIDALGO, Cat. iconogr., p. 209, est. 18,

f. 187-189 (1875)—TRYON, Man. of Conch., 3.°, p. 120, est. 24, f. 29-31 (1887)—NOBRE, Notas malac., p. 600 (1888).

Tropidocochlis turriplana, MORELET — LOCARD, Conchyl. port., p. 132 (1898).

Animal pouco longo, corpo estreito, finamente granuloso; tentáculos superiores muito longos, ligeiramente cónicos; inferiores muito curtos; pé largo e ponteagudo na parte posterior. Côr de ardósia quase negra, escura na parte anterior, cabeça e tentáculos, e mais clara no pé.

Concha deprimida, escalariforme, leve; espira composta de cinco voltas, as primeiras planas ou quase planas e as duas ou tres últimas com o bordo levantado, formando cordão e destacando-se umas das outras mais ou menos; base arredondada com cavidade umbilical ampla e profunda; superfície da concha coberta de pequenas granulações um pouco alongadas, diminuindo de dimensões à medida que se aproximam das duas primeiras voltas que são quase lisas; abertura quadrangular com dois dentes na parte inferior, o da direita maior que o da esquerda. A estes dentes correspondem na parte externa duas depressões; labro reflectido; côr de castanho uniforme, abertura de côr clara, quase branca. Diâmetro, 12-14 m. m.; altura, 4-6 m. m.

Vive sôbre os rochedos estéreis. Junto dos muros e nas fendas das muralhas do castelo de Faro (MORELET).

Hab. *Algarve.* Loulé (MORELET, A. NOBRE, GUIMARÃES, Col. Museu Bocage). Estoi (CASTRO, A. NOBRE). Faro (MORELET, CASTRO, A. NOBRE). Tavira (MORELET, A. NOBRE). Portimão (A. NOBRE, A. LOPES). Silves (Museu Bocage).

Distribuição geográfica. Portugal meridional.

Tem sido encontrada exclusivamente no Algarve e, principalmente, em Faro e Tavira e arredores, onde é muito vulgar. Muito comum nas muralhas do castelo de Faro.

E' uma espécie que varia pouco na sua forma. A espira escalariforme permite distingui-la prontamente de qualquer outra *Helix* portuguêsa.

Grupo Helicella

Concha glubolosa ou ligeiramente cónica, mais ou menos achatada, geralmente umbilicada; peristomo simples ou bordado por uma calosidade, internamente ; sem dentes.

Secção *Xerophila*. Concha globulosa, um pouco achatada, branca ou com riscas; peristomo simples, branco ou rosado. — *H. pisana*, MÜLLER

Secção *Heliomanes*. Concha sub-deprimida, grande, estriada, profundamente umbilicada; peristomo simples. — *H. virgata*, COSTA

Concha sub-deprimida, sub-diafana, estriada, profundamente umbilicada; peristomo simples. — *H. cistorum*, MORELET

Secção *Jacosta*. Concha escalariforme, deprimida, fortemente estriada; peristomo simples. — *H. setubalensis*, PFEIFFER

Secção *Candidula*. Concha cónica, sub-deprimida, pequena, sólida.

Concha deprimida na face superior, fortemente estriada; cavidade umbilical larga, esbranquiçada, com pequenas manchas junto da sutura. — *H. apicina*, LAMK.

Concha cónica deprimida, frágil, finamente estriada, cavidade umbilical estreita, semeada de pequenas manchas acastanhadas com pêlos curtos e caducos. — *H. conspurcata*, DRAP.

Concha maior que as precedentes, cónico-deprimida, estriada; cavidade umbilical estreita, semeada de pequenas manchas, ou com uma faixa interrompida, acastanhada, junto da sutura. *H. intersecta,* POIRET

Secç. **Xerophila,** HELD

Sub-secç. *Euparypha*

Helix pisana, MÜLLER

Helix pisana, MÜLLER, Verm. Hist., 2.°, p. 60 (1774) — LINNÉ, Syst. Nat., éd. GMELIN, 9.°, p. 169, n.° 60 (1794) — ROSSMASSLER, Iconogr., 5.°, p. 34, f. 359 (1837) — CANTRAINE, Malac. med., p. 123 (1840) — GASSIES, Moll. Agenais, p. 84 (1849) — FORBES and HANLEY, Hist. Br Moll., 4.°, p. 56, est. 115, f. 7-8 (1852)—ALBERS, Malac. mad., p. 21, est. 3, f. 1-18 (1854)—MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 259, est. 19, f. 9-20 (1855)—CASTELLO DE PAIVA, Moll. Mad., p. 70 (1857)—JEFFREYS, Brit. Conch., vol. 1, p. 207, v. 5, p. 159, est. 13 (1862-69) —LUSO, Moll. Portugal, p. 189 (1871)—HIDALGO, Cat. iconogr., p. 204, est. 13, f. 116-127 (1875)—SERVAIN, Étude Moll. Esp. Portugal, p. 112 (1880)—NOBRE, Faune malac., p. 124 (1886); Moll. Coímbra, p. 7 (1886); Notas malac., 3.ª, p. 601 (1888)—TRYON, Man. of Conch., 3.°, p. 224, est. 53, f. 36-40, 41, 42 (1887)—GERMAIN, Moll. Khroumie, p. 182 (1908) — TAYLOR, Monogr. Moll. Br. isles, p. 368, est. 30-31 (1911).

Helix rhodostoma, DRAPARNAUD, Hist. des Moll., p. 86, est. 5, f. 14-15 (1805).

Helix catocyphia, BOURG. — GIRARD, Jornal de Sc. Math. Phys. e Nat., n.° 47, p. 160 (1880).

Animal bastante longo, duma côr amarela muito clara, no corpo, mais escura na cabeça, com duas zonas anegradas de cada lado, corres-

pondentes aos músculos retractores vistos por transparência; tentáculos superiores muito longos terminados pelas dilatações oculares, cónicos; inferiores curtos e cilíndricos; pé estreito, alongado, terminando posteriormente em ponta aguda, mas achatada.

Concha globulosa, deprimida, pouco sólida; espira mais ou menos convexa na parte superior, lisa, composta de cinco a seis voltas um pouco convexas, a última grande em relação às outras. Cavidade umbilical pequena e parcialmente encoberta pelo bordō reflectido da columela, que é recurvada. Peristomo simples, cortante; abertura oval, oblíqua. Nos indivíduos novos a primeira volta é muito carinada. Côr variável, toda branca, amarelada ou ornada de estrias e de linhas anegradas, finas e paralelas, 4 a 5 na zona média da última volta, 2 a 3 cercando a cavidade umbilical e 1 ou 2 próximo da sutura. Algumas vezes esta última linha é setiforme e é a única que se prolonga até a extremidade da espira. Outras vezes a parte superior apresenta linhas interrompidas; peristomo roseo ou esbranquiçado.

Diâmetro, 23 m. m.; altura, 13 m. m.

Hab. Portugal meridional, no litoral (MORELET).

Minho. Viana do Castelo, Espozende (A. NOBRE). Povoa de Varzim (A. NOBRE, CASTRO).

Douro. Vila do Conde, Leça, Matozinhos, Espinho, Ovar, Aveiro, Cabo Mondego, (A. NOBRE). Foz do Douro (LUSO, A. NOBRE). Figueira da Foz (GOLTZ, A. NOBRE). Buarcos (MOLLER, A. NOBRE). Coímbra (PAZ, LUSO, ROSA, AGUIAR, MOLLER, A. NOBRE, CASTRO).

Estremadura. S. Martinho do Pôrto, Aljubarrota, Alcobaça (A. NOBRE). Leiria (LUSO, A. NOBRE). Berlengas (A. GIRARD). Azambuja (MENGO, A. NOBRE). Cintra (PAZ, A. NOBRE, SERVAIN, CASTRO). Sabugo, Caneças, Bellas (Museu Bocage). Sacavem (MENGO, A. NOBRE). Lisboa (MENGO, LUSO, CASTRO, GIRARD, A. NOBRE, SERVAIN). Belem, Algés, Cacilhas, Paço de Arcos, Lumiar, Cruz Quebrada (A. NOBRE). Alfeite (J. AUGUSTO DE SOUSA). Setubal, Arrábida, Troia (A. NOBRE).

Alemtejo. Silves, Odemira, Beja (A. NOBRE). Evora (A. NOBRE, GIRARD). Milfontes (A. NOBRE, CASTRO). Ilha do Pecegueiro (Museu Bocage).

Algarve. Tavira, Cabo de Santa Maria, Loulé, Vila Real de Santo Antonio, Castro Marim (MOLLER, A. NOBRE). Portimão, Faro, Lagos (A. NOBRE). Monchique (MOLLER, A. NOBRE). Silves, Cabo de S. Vicente (MOLLER).

Distribuição geográfica. Europa meridional, Inglaterra, Norte de Africa, Açôres, Madeira e Canárias, Asia Menor. Introduzida na Africa do sul.

Vulgaríssima em todo o Algarve e Alemtejo, nos arredores de Lisboa e Coímbra. De Coímbra para o norte parece que, pelo desaparecimento gradual dos terrenos calcáreos, esta espécie vai tendo o seu habitat reduzido à faixa litoral.

No norte não é rara, mas aparece apenas nas praias, sôbre as areias ou junto e sôbre as plantas que nela crescem, nos logares secos expostos ao sol e não atingidos pelo mar.

No sul é extremamente comum sôbre os arbustos, principalmente sôbre as Gramíneas e as Piteiras, onde vive apinhada em colonias númerosas, tanto no litoral como no interior.

Esta espécie varia muito de forma e de colorido. Os exemplares que aparecem no norte são mais pequenos e mais frágeis e o seu colorido é sempre constituído por linhas de um castanho mais ou menos anegrado sôbre fundo amarelo. A variedade branca uniforme não se encontra no norte, sendo pelo contrário vulgaríssima no sul. De todas as variedades de colorido que teem sido estabelecidas, mencionarei apenas as seguintes:

var. *albida,* MOQUIN-TANDON, l. c., p. 260.

Concha inteiramente branca, com o labro rosado ou amarelado.

var. *concolor,* MOQUIN-TANDON, l. c., p. 260.

Concha inteiramente amarelada.

Quanto à forma, a espira pode ser mais ou menos deprimida. Entre os indivíduos que vivem no norte do país e os que habitam o sul há, como disse, uma grande diferença de dimensões, certamente devida à falta de calcáreo nos terrenos daquela zona.

Esta espécie é empregada como alimento no sul do país, onde é conhecida pelo nome de *Caracoes* (Lagos e Portimão). Vi vender esta espécie a 25 réis o litro.

Secç. **Heliomanes**, MOQUIN-TANDON

Helix virgata, DA COSTA

Helix virgata, DA COSTA, Brit. Conch., p. 79, est. 4, f. 7 (1779) — MONTAGU, Test. Brit., p. 415 (1803)—MATON and RACKETT, Brit. Test., p. 195 (1808) — FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 4.°, p. 57, est. 117, f. 10 (1853)—JEFFREYS, Brit. Moll., 1.°, p. 210; 5.°, p. 159, est. 13, f. 2 (1862-69)—SCHARFF, Irish Moll., p. 11 (1892).

Helix variabilis, DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 84, est. 5, f. 11-13 (1805) — LAMARCK, An. sans Vert., éd. DESHAYES, 8.°, p. 58 (1838) — CANTRAINE, Malac. Medit., p. 12 (1840) — MORELET, Moll. Portugal, p. 72 (1845)—DUPUY, Hist. Nat., p. 294, est. 14, f. 2 (1847)—GASSIES, Moll. Agenais, p. 78 (1849)—MENGO, Coll. Conchyl., p. 2 (1866) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 262, est. 19, f. 21-26 (1855)—LUSO, Moll. Portugal, p. 193 (1871)—HIDALGO, Cat. iconogr., p. 209 (1875)—NOBRE, Faune malac., p. 125 (1886); Moll. Coímbra, p. 6 (1886); Notas malac., 3.°, p. 60 (1888) — TRYON, Man. of Conch., 3.°, p. 230, est. 54, f. 88-92; est. 55, f. 93, 95 (1887)—LOCARD, Conchyl. Port., p. 120 (1899).

Helix luteata, PARREYS; Malak. Blatter, 4.°, p 87 (1857)—HIDALGO, Cat. iconogr., p. 200, est. 14, f. 128-135 (1875) — MORELET, Rev. Moll. Portugal p. 253 (1877) — NOBRE, Faune malac., p. 124 (1887) — LOCARD, Conchyl. Portug., p. 121 (1899).

Helix lineata, OLIVI, Zool. Adriat., p. 77 (1799) — BOURGUIGNAT, Malac. Algerie, 1.°, p. 218, est. 24, f. 22-31 (1864)—LUSO, Moll. Portugal, p 67 (1871) — LOCARD, Conchyl. Portug., p. 13 (1899) — BELLINI, Molluschi Capri, p. 41 (1900).

Helix maritima, DRAPARNAUD, Hist Moll., p. 85, est. 5, f. 9 10 (1805) — ROSSMASSLER, Iconogr., 9 e 10, p. 14, est. 47, f. 612 (1893) — DUPUY, Hist. Nat., p. 297, est. 14, f. 1 (1847)—STATUTI, Mol. Romana, p. 42 (1882)—TRYON, Man. of Conch., 3.°, p. 235, est 56, f. 67-70, 41, 42 (1887).

Animal de um cinzento ou amarelo claro, negro no dorso; manto anegrado, pigmentado de branco; tentáculos superiores longos, adelgaça-

dos para as extremidades; inferiores curtos; pé largo, arredondado na frente, aguçado na parte posterior.

Concha globulosa, deprimida, larga, um pouco sólida, estriada, formada por cinco voltas arredondadas e finamente estriadas; sutura bem marcada; base bombeada; cavidade umbilical estreita e profunda; abertura arredondada; labro simples, cortante, um pouco reflectido na base e na columela; calosidade interna. Côr esbranquiçada ou amarela clara, uniforme, ou ornada de zonas acastanhadas contínuas ou interrompidas. Pode ser uma única ou mais na face superior. Na base três ou quatro. Diâmetro, 14 m. m.; altura, 11 m. m. (dimensões médias).

Hab. *Douro.* Foz do Douro, Leça da Palmeira (Luso, A. Nobre). Pôrto (Castro). Aveiro (A. Nobre). Coímbra (Rosa de Carvalho, Aguiar, A. Nobre). Figueira da Foz (A. Nobre).

Estremadura. Lisboa e arredores (Morelet, Mengo, Paz, Luso, Servain, A. Nobre, Castro, Museu Bocage). Azambuja (Mengo). Belem (Paz). Setubal, Arrábida (Mengo, A. Nobre).

Alemtejo. Elvas (Morelet, A. Nobre). Evora, Beja, Sines, Milfontes (A. Nobre).

Algarve. Faro (Paulino, Castro, A. Nobre). Estoi (Castro, A. Nobre). Portimão, Tavira, Vila Real de St.º Antonio (A. Nobre).

Distribuição geográfica. Inglaterra, Europa meridional, Argélia.

Vive nos logares expostos ao sol, sôbre terrenos arenosos, debaixo ou sôbre as plantas. Muito comum nos arredores de Lisboa e no sul. No norte do país, nos terrenos da costa marítima, esta espécie tambêm não é rara, mas não atinge tão grandes dimensões como no sul, sendo tambêm a espira mais elevada. E' esta a variedade que é designada pelo nome de *H. maritima,* Drap. Extremamente variável quanto à forma e à coloração. A *H. luteata,* é uma variedade em que a ornamentação se reduz a uma única zona acompanhando a sutura.

Os autores inglêses designam esta espécie sob o nome de *H. virgata* e os francêses perferem a designação criada por Draparnaud. Aquela é evidentemente mais antiga e, dada a grande variabilidade desta forma, não pode realmente haver dúvida que é o nome dado por Costa que deve ser adotádo, muito embora Montagu considere esta es-

pécie como uma forma regional. A designação dada por DRAPARNAUD, *variabilis,* caracteriza melhor esta espécie, mas a prioridade pertence ao naturalista DA COSTA.

Helix cistorum, MORELET

Helix cistorum, MORELET, Moll. du Portugal, 66, est. 6, f. 5 (1845) — HIDALGO, Cat. iconogr., p. 193, est. 23, f. 246-248 (1870)—ROSSMASSLER, Iconogr., p. 7, est. 152, f. 1549 (1878) — TRYON, Man. of Conch., 3.°, p. 236, est. 57, f. 94-95 (1887).

Concha sub-deprimida, levemente convexa inferiormente, composta de seis voltas de espira gravadas de estrias finas e comprimidas, vasada por um orifício profundo, mas estreito e pouco dilatado; abertura oval arredondada, menos alta do que larga, um pouco oblíqua, bordo direito cobrindo a columela que se dilata levemente sôbre o umbigo. Peristomo simples, cortante, levemente marginado; a concha é lisa, fina, sub-diáfana, frágil, de um castanho fulvo do lado da espira, acinzentado por baixo e ornado de flâmulas de um branco opaco em forma de zig-zags sôbre um fundo córneo. Uma faixa negra, irregularmente interrompida, divide a última volta e corre ao longo da espira sem a acompanhar até ao vértice.

A derme do animal oferece sôbre o dorso e na visinhança da cabeça uma série de papilas alongadas, cuja cambiante dourada contrasta curiosamente com a côr cinzenta do corpo e dos tentáculos. Estes, muito desenvolvidos, são negros na sua extremidade; o pé é fulvo (MORELET).

Hab. *Alemtejo.* Mertola e Portalegre (MORELET).

Segundo MORELET, esta espécie prefere os logares mais desertos e é quase a única que vive nos terrenos solitários daquela região, sem todavia aparecer em abundância, sendo rara encontra-la completamente desenvolvida.

Não pude ainda encontrar a espécie descrita por MORELET, que parece ser estabelecida sôbre exemplares incompletamente desenvolvidos,

e é mesmo difícil saber de que forma se deve aproximar, tão diversos são os desenhos dados por este autor, por HIDALGO, ROSSMASSLER e TRYON.

As gravuras que acompanham o livro de MORELET são as que mais se aproximam da sua diagnose. As outras, as de HIDALGO, e as de TRYON que são uma cópia das apresentadas por ROSSMASSLER, dão uma ideia inteiramente diversa da descrição de MORELET, fazendo lembrar uma concha do grupo *intersecta* e *virgata*. As gravuras e a diagnose de MORELET fazem suspeitar que se trata duma forma próxima da *inchoata*, se não é uma variedade meridional desta espécie, cujas dimensões se reduzem à medida que se aproxima do sul do país.

Secç. **Jacosta**, MOQUIN-TANDON

Helix setubalensis, PFEIFFER

Helix setubalensis, PFEIFFER, in Zeitschr. fur Malak., p. 88 (1858); Monogr. Helic., 3.º, p. 136 (1868) — ROSSMASSLER, Iconogr., 3.º, p. 23, est. 67, f. 829 (1854); *n. folge*, 1.º, p. 54, est. 19, f. 156 (1884)—HIDALGO, Cat. iconogr., p. 207, est. 42, f. 360-362 (1875)—TRYON, Man. Conch., 3.º, p. 256, est. 63, f. 29-30 (1887).

Helix serrula, FÉRUSSAC, apud MORELET, Moll. Portugal, p. 61, est. 7, f. 2 (1845)—LUSO, Moll Portugal, p. 192 (1871)—NOBRE, Faune malac., p. 124 (1886).

Tropidocochlis setubalensis, PFEIFFER — FORBES, Conchyl. port., p. 133 (1898).

Animal...

Concha escalariforme, mas deprimida na parte superior, arredondada na base; cinco voltas de espira angulosas; superfície coberta de fortes estrias curvas; rebordo das voltas da espira espesso e em serrilha produzida pelo prolongamento das estrias até a márgem; cavidade umbilical pouco larga; abertura oval com um seio produzido pela carena da última volta e situado um pouco abaixo da linha de sutura; peristomo simples; côr amarelada, algumas vezes com pontuações escuras. Diâmetro, 7-9 m. m.; altura, 3-4 m. m.

Vive nas fendas e junto da base dos muros, entre as plantas e debaixo das pedras.

Hab. *Estremadura.* Ao norte de Setubal, nas colinas que se elevam sôbre o mar (MORELET). Setubal (LUSO, PAZ, MENGO, A. NOBRE). Serra da Arrábida (PAZ, MENGO, A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Portugal meridional, Espanha meridional.

E' frequente nas vertentes da Serra da Arrábida, sobretudo próximo do castelo de S. Filipe, onde a tenho encontrado, junto das muralhas da velha fortaleza. Não pude porêm observar o animal.

MORELET descreveu esta forma, conservando-lhe o nome sob o qual se encontrava na colecção de FÉRUSSAC.

TRYON inscreve esta espécie na secção *Jacosta,* e talvez com mais razão LOCARD a coloca ao lado da *H. turriplana*, com a qual tem afinidades sob o ponto de vista da forma da concha.

Secç. **Candidula,** KOBELT

Helix apicina, LAMARCK

Helix apicina, LAMARCK, An. sans Vert., 2.ª éd. DESHAYES; v. 8, p. 74 (1838) — MORELET, Moll. Portugal, p. 63 (1845) — GASSIES, Moll. Agenais, p. 98 (1849) — SERVAIN, Moll. Esp. Port., p. 78 (1880) — NOBRE, Moll. Coímbra, p. 7 (1886); Moll. Tage et Sado, p. 125 (1886) — TRYON, Man. Conch., 4.°, p. 5, est. 1, f. 3-5 (1887) — LOCARD, Conch. Port., p. 84 (1899). — MORELET, Journal de Conchyl., p. 245 (1877) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, v. 3.°, p. 232, est. 17, f. 29-35 (1855) —LUSO, Moll. Portugal, p. 163 (1871)—HIDALGO, Cat. iconogr., p. 189, est. 16, f. 155-157; est. 28, f. 309-320; est. 38, f. 437-445 (1875).

Sin. *Helix lauta,* REEVE.

Animal muito pequeno, tentáculos superiores um pouco curtos e grossos; inferiores muito curtos; corpo grosso, coberto de papilas grandes e irregulares; côr clara, dorso e cabeça intensamente pigmentadas de castanho escuro, desenhando nitidamente as papilas poligonais; már-

gem do pé, que é mais largo que o corpo, ornada de sulcos verticais; pé anegrado.

Concha globulosa, muito deprimida na face superior, bombeada por baixo, um pouco sólida, opaca, com a espira composta de quatro a cinco voltas redondas, separada por uma sutura profunda; superfície coberta de estrias bastante grossas, deseguais, muito juntas e inclinadas; epiderme espessa, córnea, foliácea, com pêlos pouco numerosos, curvos e bastante curtos; cavidade umbilical profunda, mas pouco larga; abertura redonda, bordo columelar um pouco reflectido sôbre a cavidade umbilical; peristomo simples, cortante, interrompido sôbre a espira; côr esbranquiçada com uma série de manchas pequenas, acastanhadas, junto da sutura; algumas vezes observam-se zonas da mesma côr na última volta da espira. Diâmetro, 8 m. m.; altura, 5 m. m.

Hab. Região baixa e meridional do país (MORELET).

Douro. Aveiro (PAULINO, A. NOBRE). Coímbra (ROSA, PAZ, A. NOBRE). Bussaco (PAZ, A. NOBRE). Figueira da Foz, Cabo Mondego (A. NOBRE). Pinheiro da Bemposta (ABEL RIBEIRO, Col. Museu Bocage).

Estremadura. Leiria e Alcobaça, muito abundante debaixo das pedras, nos detritos vegetais e lugares um pouco húmidos (LUSO). Leiria (A. NOBRE). Berlengas (GIRARD). Lisboa (MENGO). Aluviões do Tejo, pr. Lisboa (SERVAIN). Cacilhas, Ericeira (Museu Bocage). Lisboa e arredores, Belem, Algés, Cascais, Marvila, Setubal (A. NOBRE). Serra da Arrábida (PAZ, A. NOBRE).

Beira Baixa. Abrantes (A. NOBRE).

Alemtejo. Elvas, Milfontes (A. NOBRE). Estremoz (PAZ).

Algarve. Faro. (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa meridional, norte da Africa.

Comum sob as plantas baixas, ao longo da base dos muros, nos sítios sombrios e húmidos; algumas vezes em colonias numerosas.

Espécie variável quanto à forma da concha, que pode ser plana na parte superior ou mais ou menos elevada, o que tem dado lugar à criação de espécies diversas, e quanto à coloração, que pode ser uniformemente clara, levemente amarelada ou fasciada de castanho na última volta. Os pontos ou manchas de castanho escuro situadas em séries

ao longo da sutura, o seu aspecto sujo e a espira achatada ou deprimida, permitem distinguir com facilidade esta espécie.

O seu *habitat* parece limitado a toda a zona baixa do país, a partir de Aveiro para o sul.

Helix conspurcata, Draparnaud

Helix conspurcata, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 93 (1801); Hist. Moll., p. 105, est. 7, f. 23-25 (1805)—Rossmassler, Iconogr., 5.°, p. 37, est. 26, f. 11 (1835)—Cantraine, Malac. medit., p. 122 (1840)—Morelet, Moll. Portugal, p. 63 (1845)—Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 237, est. 18, f. 1-6 (1855) — Luso, Moll. Portugal, p. 185 (1871) — Hidalgo, Cat. iconogr., p. 194 (1875) — Nobre, Faune malac., p. 125 (1886); Moll. Coímbra, p. 6 (1886) — Tryon, Man. Conch., 4.°, p. 12, est. 1, f. 53-54 (1887)—Locard, Conch. port., p. 89 (1899).

Animal pequeno, corpo estreito de côr rósea clara, acastanhada anegrada no dorso e cabeça; tentáculos superiores pouco longos; inferiores cónicos, grossos e curtos. Músculos retractores visíveis formando duas linhas escuras. A côr do dorso é mais anegrada em alguns indivíduos do que noutros.

Concha deprimida na parte superior, um pouco bombeada por baixo, bastante frágil, espira composta de quatro a cinco voltas arredondadas, a última mais ou menos carinada nos indivíduos incompletamente desenvolvidos; sutura profunda; superfície ornada de estrias muito juntas, inclinadas, grosseiras, dando à concha um aspecto bastante rugoso, e de pêlos curtos e isolados, raros ou faltando quase que inteiramente nos exemplares adultos; cavidade umbilical estreita; abertura arredondada; peristomo simples e cortante, interrompido sôbre a última volta e um pouco reflectido sôbre o umbigo; côr acastanhada, suja, com manchas ou flâmulas mais ou menos escuras, junto da sutura; vértice glabro, destacando-se como um ponto brilhante. Na base veem-se geralmente faixas curtas e largas e manchas irregulares. Diâmetro, 7 m.m.; altura, 4 m.m.

Vive contra os muros, debaixo das pedras, nos lugares sombrios e também algumas vezes expostos ao sol. Vulgar.

Hab. Em todo o Portugal (MORELET).

Minho. Viana do Castelo, nos muros da praia, ao norte da barra (A. NOBRE).

Traz os Montes. Bragança (MORELET, A. NOBRE). Torre de Moncorvo (MORELET).

Douro. Coímbra (GIRALDES, LUSO, ROSA, A. NOBRE). Bussaco (PAZ).

Beira Baixa. Abrantes (A. NOBRE). Sernache (CASTRO).

Estremadura. Caldas da Raínha (A. NOBRE, HIDALGO). Tomar (A. NOBRE). Lisboa (A. NOBRE, CASTRO). Cascais (A. NOBRE). Cintra (PAZ, A. NOBRE). Cacilhas, Cintra (Museu Bocage).

Alemtejo. Evora, Beja, muito comum; Elvas, Odemira (A. NOBRE). Castelo de Vide (Museu Bocage).

Algarve. Serra do Caldeirão, Castro Marim (A. NOBRE). Faro (CASTRO). Cabo de S. Vicente (MORELET). Faro (Museu Bocage).

Distribuição geográfica. Europa meridional, norte de Africa.

MORELET menciona três variedades de forma. Uma encontrada em Torre de Moncorvo, notavel pela sua pequenez, 3 m. m., sem diminuição no número de voltas de espira e com a concha uniformemente córnea, e outra no Algarve, perto do Cabo de S. Vicente, na qual a concha chega a atingir 9 m. m. Nos arredores de Bragança encontrou ainda MORELET exemplares dignos de menção pela elevação da espira.

Os factos que tenho observado levam-me à seguinte conclusão: como esta espécie atinge no sul maiores dimensões no seu estado perfeito, em que a espira é mais cónica, e como os indivíduos que ainda não alcançaram o seu completo desenvolvimento apresentam em geral a espira deprimida, deve supôr-se que os indivíduos do norte do país, porque nunca atingem dimensões eguais aos do sul, se encontram ordinariamente com a espira mais cónica que a daqueles de eguais dimensões.

Realmente, os exemplares que colhi em Bragança teem a espira mais cónica que os de eguais dimensões colhidos no sul do país.

Em geral, os exemplares novos são mais abundantemente providos de pêlos que os adultos, os quais a maior parte das vezes se encontram glabros ou com raros pêlos esparsos pela superfície da concha. Os novos apresentam muitas vezes um aspecto de feltro curto.

Esta espécie é pouco variável na forma. A sua espira deprimida e o aspecto sujo e terroso, a côr amarela parda e os pêlos finos e curtos, facilitam o rápido reconhecimento.

Helix intersecta, Poiret

Helix intersecta, Poiret, Coquilles de l'Aisne, p. 81 (1801) — Morelet, Moll. Portugal, p. 63 (1845)—Dupuy, Hist. Nat., 1.º, p. 280, est. 13, f. 1 (1848) — Gassies, Moll. Agenais, p. 93 (1849) — Moquin-Tandon, Moll. France, 2.º, p. 241, est. 18, f. 11-12 (1855) — Luso, Moll. Portugal, p. 186 (1871) — Nobre, Moll. Coímbra, p. 7 (1886) — Scharff, Irish Moll., p. 11 (1892)—Locard, Conchyl. portug., p. 104 (1899).

Helix caperata, Montagu, Test. Brit., p. 430, est. 11, f. 11 (1803)—Maton and Rackett, Brit. Test., p. 196 (1808)—Rossmassler, Iconogr., p. 830-831 (1838) — Forbes and Hanley, Hist. Br. Moll., 4.º, p. 59, est. 117, f. 7 (1853) — Jeffreys, Brit. Moll., 1.º, p. 213; 5.º, est. 13, f. 3 (1868-69) — Hidalgo, Cat. iconogr., p. 191 (1873) — Tryon, Man. Conch., 4.º, p. 14, est. 3, f. 1, 3-5, 12, 13 (1887).

Helix striata, Draparnaud, Hist. Moll., p. 106, est. 6, f. 18-21 (1805) — Lamarck, Anim. sans Vert., 8.º, p. 75 (1838) — Cantraine, Malac. medit., p. 121 (1840)—Luso, Moll. Port., p. 193 (1871).

Helix profuga, Schmidt—Tryon, Man. of Conch., 4.º, p. 1, f. 7, est. 1, f. 39, 30, 34, 35 (1887)—Hidalgo, Cat. iconogr., p. 204 (1875) — Morelet, Revis. Moll. Port., p. 254 (1887).

Animal de uma côr cinzenta amarelada ou azulada, pigmentado de castanho escuro; tentáculos superiores longos, cónicos; inferiores muito curtos; pé estreito, truncado anteriormente, ponteagudo na parte posterior. Concha pequena cónico-deprimida, larga; espira composta de cinco voltas arqueadas; base bombeada; superfície da concha sulcada por numerosas estrias finas e juntas; cavidade umbilical estreita e profunda; labro simples, cortante, um pouco reflectido na base; côr branca ou amarelada com estrias ou faixas interrompidas ou contínuas. A face superior apresenta-se às vezes quase de um castanho uniforme, por ter uma faixa larga que ocupa uma grande parte das voltas; outras vezes a

côr acastanhada apresenta-se em manchas irregulares, destacando se apenas uma zona mais escura no bordo da última volta.

Diâmetro, 9-12 m.m.; altura, 5-7 m.m.

Vive debaixo das pedras e junto das plantas baixas, contra os muros, nos lugares secos e arenosos.

Hab. *Minho.* Valença (A. NOBRE).

Douro. Pôrto (LUSO, A. NOBRE). Granja (CASTRO, PAULINO D'OLIVEIRA, A. NOBRE). Aveiro (A. NOBRE). Coímbra (ROSA, MOLLER, PAULINO D'OLIVEIRA, A. NOBRE). Bussaco (PAZ, A. NOBRE). Figueira, Buarcos, Cabo Mondego (A. NOBRE). Berlengas (A. GIRARD).

Estremadura. Pombal (MORELET). Caldas da Raínha (Museu Bocage, A. NOBRE). Alcobaça (Museu Bocage, A. NOBRE). Tomar (A. NOBRE). Colares (A. NOBRE). Cintra (Museu Bocage, PAZ, A. NOBRE). Lisboa, Jardim Botanico e arredores, Lumiar, Marvila, Algés, Campolide, Cascais (A. NOBRE). Lisboa (MORELET, Museu Bocage, LUSO). Setubal (A. NOBRE). Serra da Arrábida (PAZ, A. NOBRE).

Alemtejo. S. Tiago de Cacem (WELWITSCH, Museu Bocage). Elvas, Estremoz, Beja, Milfontes (A. NOBRE).

Algarve. Faro, Loulé (MORELET, A. NOBRE). Monchique (PAULINO D'OLIVEIRA, A. NOBRE). Tavira, Castro Marim (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa meridional, Inglaterra.

Rara no norte de Portugal; começa a ser comum de Aveiro para o sul. Muito comum na Figueira da Foz e nos arredores de Lisboa. Variável na coloração. Em geral de uma côr amarela acastanhada muito clara, com 3 linhas e pontos acastanhados.

MORELET parece tê-la observado em todo o país, porque diz, que «de uma extremidade à outra se encontra uma concha que parece ser a *H. intersecta,* espécie intermediária entre as Helices *maritima* e *striata,* das quais ela não é talvez senão uma variedade.»

Os autores inglêses inscrevem, em geral, esta espécie sob o nome de *caperata,* MONTAGU; mas ela foi realmente descrita primeiramente por POIRET, em uma curta diagnose.

MORELET, no seu livro *Mollusques du Portugal,* indicou a *H. candidula,* STÜDER, *non* FÉRUSSAC *(H. unifasciata,* POIRET), em Monte-

mór; mais tarde, na sua *Révision des Mollusques du Portugal,* p. 245 (1877), corrigiu esta observação, dizendo que não é a *candidula* de STÜDER mas sim uma variedade mais pequena da *H. caperata,* MONTAGU (que é, como se viu, a *H. intersecta,* POIRET), medindo apenas 7 m. m. de diâmetro. Esta nota já tinha sido feita na minha brochura sôbre os *Moll. de Coimbra,* p. 7, mas volto a insistir nela porque continuo com as minhas dúvidas sôbre o valor da *unifasciata* de POIRET, cuja diagnose é insuficiente para uma distinção precisa entre as duas espécies deste autor, a *H. intersecta* e *H. unifasciata (H. candidula,* STÜDER). Na Figueira da Foz é vulgar a forma com a zona única na face superior, que é a principal característica da *unifasciata;* mas, realmente, os indivíduos adultos que recolhi não são inferiores a 7 m.m. no seu diâmetro, emquanto que esta dimensão dada por POIRET para a sua *unifasciata,* é de 6 m.m., e para a *intersecta* 5 a 8 m.m. Comparados os exemplares recolhidos em Portugal com dois exemplares de Lyon, que me foram enviados por LOCARD, eu não encontro diferença senão no diâmetro da concha que é de 6 m.m. Em tudo o mais concordam com os exemplares portuguêses. Atingirá esta forma um maior desenvolvimento no nosso país, ou será apenas uma variedade de menores dimensões, da *intersecta,* a espécie descrita por POIRET? As suas diagnoses são insuficientes para um caso litigioso como êste. Além disto, outros autores que a teem descrito não ajustam as suas diagnoses. DUPUY diz que ela é quase lisa, parecendo apenas à lupa muito finamente estriada; para MOQUIN-TANDON a concha tem *côtes* longitudinais pouco marcadas, finas, sub-eguais. TRYON diz que a concha é finamente estriada, mas os exemplares que me foram oferecidos por LOCARD teem rugas mais fortes que os que encontrei na Figueira. POIRET nada diz sôbre a escultura da concha.

LOCARD, na sua *Conchyl. portug.,* fica em dúvida sôbre a existencia da verdadeira *unifasciata* em Portugal, mas menciona outras espécies suas e de SERVAIN, do grupo da *unifasciata,* sôbre o valor das quais é licito dúvidar.

Por todos estes motivos creio bem que a *H. unifasciata,* POIRET *(H. candidula,* STÜDER) deve ser incorporada na sinonímia da *intersecta* ou, quando muito, considerada como uma variedade.

Secç. **Cochlicella**

Concha cónica, perforada; espira elevada; labro simples, cortante.

Concha cónica, alongada, maior que 12 m. m.; oito ou mais voltas de espira.	*H. barbara*, LINNÉ
Concha cónica, curta, menor que 12 m m.; 6-7 voltas de espira; cavidade umbilical estreita; base larga.	*H. acuta*, MÜLLER
Concha cónica, curta, menor que 12 m.m.; 6-7 voltas de espira; cavidade umbilical larga; base menos larga que a da espécie precedente.	*H. conoidea*, DRAP.
Secção *Vallonia*. Concha muito pequena e deprimida, umbilicada, glabra, ornada de estrias ou de lamelas; abertura redonda, peristomo espesso.	*H. pulchella*, MÜLLER
Secção *Eulota*. Concha grande, globosa, frágil, córnea, translúcida, umbilicada, glabra; uma zona castanha junto da sutura.	*H. inchoata*, MORELET
Secção *Theba (Carthusiana)*. Concha sub-globosa, deprimida, glabra, luzidia, branca, translúcida; cavidade umbilical estreita.	*H. carthusiana*, DRAP.
Secção *Fruticicola* (Trichia). Concha pequena, sub-globosa, córnea, castanho-esverdeada, híspida; peristomo simples; cavidade umbilical estreita.	*H. occidentalis*, RÉCLUZ

Secç. **Cochlicella**, Risso

Helix barbara, Linné

Helix barbara, Linné, Syst. Nat., éd. Gmelin, 9.°, p. 202 (1794).

Bulimus acutus, Draparnaud, Hist. Moll., p. 77, est. 4, f. 29-30 (1805)—Rossmassler, Iconogr., 5.°, p. 41, est. 28, f. 378 (1837)—Cantraine, Malac. medit., p. 134 (1840)—Morelet, Moll. Portugal, p. 73 (1845) — Gassies, Moll. Agenais, p. 121 (1849) — Dupuy, Hist. Moll., p. 312, est. 15, f. 4 (1851)—Hidalgo, Cat. iconogr., p. 182 (1875).

Helix acuta, Draparnaud — Bourguignat, Malac. Algérie, 1, p. 228, est. 32, f. 42-46 (1864) — Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 280, est. 20, f. 27-32 (1855) — Luso, Moll. Portugal, p. 182 (1871) — Nobre, Moll. Coímbra, p. 8 (1886); Faun. malac., p. 116 (1886); Notas malac., 3.°, p. 602 (1888) — Tryon, Man. of Conch., 4.°, p. 32, est. 6, f. 86-88 (1888)—Germain, Moll. Khroumirie, p. 231 (1908).

Cochlicella barbara, Linné—Locard, Conchyl. port., p. 235 (1899).

Animal curto, coberto de papilas grandes e irregulares; côr amarelada muito clara; dorso pigmentado de castanho anegrado, uma linha negra ao meio e parte anterior da cabeça, duas zonas escuras aos lados do dorso e prolongando-se pelos tentáculos, que são os músculos retractores vistos por transferência; nos flancos do pescoço também se observam por transferência os músculos retractores dos tentáculos inferiores; tentáculos superiores longos, finos, granulosos; inferiores curtos; pé terminado em ponta aguda.

Concha cónica, muito alongada, um pouco sólida e luzidia, com a espira composta de oito voltas arredondadas, a última bombeada por baixo, um pouco carinada nos exemplares novos; superfície ornada de estrias finas, oblíquas e irregulares, mais pronunciadas junto da abertura oval, peristomo simples, cortante; columela recta ou curva, dobrada sôbre a cavidade umbilical que é muito estreita; côr esbranquiçada, acinzentada ou amarelada, uniforme ou com manchas alongadas, acastanhadas e com uma zona da mesma côr na base da última volta, em geral interrompida. Diâmetro, 7 m. m.; altura, 15 m. m.

Vive entre as plantas ou sôbre a terra. Muito abundante nas proximidades do mar, sobretudo nas praias do sul do país.

Hab. Região meridional, nas proximidades do mar (MORELET).

Douro. Pôrto (CASTRO). Bussaco (PAZ, A. NOBRE). Coímbra, Figueira, Buarcos, Soure (A. NOBRE).

Beira Baixa. Sernache (CASTRO).

Estremadura. Lisboa e seus arredores, Leiria, abundante (LUSO, A. NOBRE). Belem, Algés, Cascais, Setubal, Lumiar, Colares (A. NOBRE). Lisboa, Cintra (A. NOBRE, CASTRO). Ericeira (CASTRO). Serra da Arrábida (PAZ, A. NOBRE). Monsanto (ARRUDA FURTADO).

Alemtejo. S. Tiago de Cacem (PAULINO). Sines, Vila Nova de Milfontes (A. NOBRE). Estremoz (PAZ). Elvas, muito comum (A. NOBRE).

Algarve. Tavira, Cabo de S. Vicente (MOLLER). Serra do Caldeirão e todo o Algarve (A. NOBRE). Estoi (CASTRO).

Distribuição geográfica. Europa meridional, Argélia.

Em geral, a coloração dos exemplares que aparecem no país é de um cinzento claro, uniforme, maculado, ou com uma faixa na base da última volta. Nunca encontrei em Portugal indivíduos com uma coloração tão intensa como os que recolhi no litoral da França mediterrânea, Palavas, nos quais a zona é de um castanho avermelhado e se estende por todas as voltas junto da sutura. Em alguns exemplares esta faixa cobre quase toda a última volta.

HANLEY e WESTERLUND foram os primeiros naturalistas que identificaram a espécie linneana com o *Bulimus acutus,* DRAPARNAUD. Efectivamente, a diagnose e o habitat dados por LINNEU à sua espécie conveem a esta: «*H. testa imperforata oblonga rudi: anfractibus octonis, apertura subrotundo-lunata. Hab. Algiriae.*»

Nunca observei mais que oito voltas nos exemplares colhidos no país. Alguns possuem a cavidade umbilical quase fechada.

LINNEU faz notar ainda a presença, algumas vezes, de uma faixa cinzenta junto da abertura. Parece-me duvidosa a indicação do Pôrto, como *habitat* desta espécie.

Helix acuta, Müller

Helix acuta, Müller, Verm. Hist., 2.°, p. 100, n.° 207 (1771)—Linné, Syst. Nat., éd. Gmelin, 9.°, p. 207 (1794).

Bulimus ventricosus, Draparnaud, Hist. Moll., p. 78, est. IV, f. 31-32 (1805) — Rossmassler, Iconogr., 10, p. 41, est. 28, f. 338 (1837)—Morelet, Moll. Portugal, p. 73 (1845).

Helix bulimoides, Moquin-Tandon, 2.°, p. 277, est. 20, f. 21-26 (1855).

Bulimus acutus, Brug. β spira *ventricosa* — Cantraine, Malac. medit., p. 134 (1840).

Helix barbara, Lin. —Luso, Moll. Portugal, p. 184 (1871).

Bulimus ventricosus, Drap. — Gassies, Moll. Agenais, p. 121 (1849).

Cochlicella acuta, Müller — Locard, Conchyl. port., p. 134 (1898).

Bulimus ventrosa, Férussac—Albers, Malac. maderensis, p. 54, est. 14, f. 18-19 (1854) — Castello de Paiva, Moll. mader., p. 103 (1857)—Hidalgo, Cat. iconogr., p. 184 (1875).

Helix ventrosa, Férussac — Nobre, Moll. Coímbra, p. 8 (1886); Faune malac., p. 126 (1886).

Helix barbara, Lin. — Bourguignat, Malac. de Algérie, 1.°, p. 286, est. 32, f. 36-41 (1864).

Helix ventricosa, Drap. — Tryon, Man. of Conch., 4.°, p. 32, est. 6, f. 83-85 (1887).

Animal curto, muito semelhante ao da espécie antecedente.

Concha cónica, oblonga, bulimoide, com a base bombeada, um pouco frágil e luzidia; espira alta, composta de seis voltas arredondadas; superfície ornada de estrias e rugas oblíquas e irregulares, duma substância branca, por vezes empastada; outras vezes muito frágil; córnea, estriada, lisa, sem a camada esbranquiçada, disposta em estrias ou rugas; sutura profunda, abertura sub-quadrangular; peristomo simples, cortante, interrompido; columela quase recta e reflectida sôbre a cavidade umbilical que é muito estreita; côr córnea, semi-transparente ou esbran-

quiçada, maculada, sem zonas, com uma zona na última volta, ou tambêm com duas, sendo uma a meio e a outra na base. Diâmetro, 5-7 m. m.; altura, 9-12 m. m.

Vive entre as plantas ou debaixo das pedras, nos logares húmidos ou sombrios e contra os muros, algumas vezes tambêm expostos ao sol. Na zona litoral vive em companhia da *H. conoidea*. No sul encontra-se tambêm com a *H. barbara*.

Hab. *Minho*. Viana do Castelo, junto dos muros, perto da praia (A. NOBRE). Braga (G. SAMPAIO). Povoa de Varzim (CASTRO, A. NOBRE).

Douro. Abundante no Pôrto e arredores. Na relva, nos cemitérios (LUSO). Pôrto, Paranhos, Foz do Douro, Leça, nas areias e junto dos muros, à beira mar (A. NOBRE). Pôrto (MENGO). Lavadores (G. SAMPAIO). Espinho (PAULINO). Granja, Aveiro, Figueira, Buarcos, Soure, Luso, Ccímbra, nas márgens dos ribeiros, debaixo das pedras, Santo Antonio dos Olivais, Alcobaça (A. NOBRE). Jardim Botanico, Seminário (ROSA, PAULINO).

Beira Alta. Tondela (A. NOBRE).

Beira Baixa. Abrantes (A. NOBRE). Sernache (CASTRO).

Estremadura. Caldas da Raínha, Leiria, Colares (A. NOBRE). Muito multiplicado nos jardins públicos de Lisboa (MORELET). Lisboa, Belem, Algés, Lumiar, Setubal, Serra da Arrábida (A. NOBRE). Arredores de Lisboa (CASTRO).

Alemtejo. Prados húmidos do Alemtejo (MORELET). Evora (A. NOBRE).

Algarve. Faro, Estoi (CASTRO, A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa meridional, Açôres, Madeira, Canárias.

Comum em todo o país, à excepção das regiões montanhosas.

Em algumas localidades encontra-se uma variedade de concha córnea, semi-transparente e muito frágil.

Esta espécie tem sido por alguns naturalistas considerada como uma variedade da *H. barbara*. Parece-me, porêm, uma forma bem distinta e com *habitat* muito diverso. A *H. barbara* não se estende para o norte do país.

Helix conoidea, Draparnaud

Helix conoidea, Draparnaud, Hist. des Moll., p. 78, est. 5, f. 7-8 (1905) — Rossmassler, Iconogr., 6.°, p. 41, est. 28, f. 376 (1837) — Cantraine, Malac. medit., p. 133 (1840) — Nobre, Moll. Coímbra, p. 8 (1886); Faune malac., p. 126 (1886); Notas malac., 3.° p. 601 (1888) — Tryon, Man. Conch., 4.°, p. 31, est. 6, f. 77-78 (1887) — Moquin-Tandon, Moll. de France, 2.°, p. 276, est. 20, f. 18-20 (1853) — Luso, Moll. Portugal, p. 184 (1881).

Bulimus solitarius, Poiret—Hidalgo, Cat. iconogr., p. 184 (1875).

Cochlicella conoidea, Drap.—Locard, Conchyl. port., p. 133 (1898).

Helix Pringi, Pfeiffer — Hidalgo, Cat. iconogr., p. 183 (1875) — Rossmassler, Iconogr., 5.°, p. 109, est. 146, f. 1463 (1877) — Nobre, Faune malac., p. 126 (1886).

Cochlicella Pringi, Pfeiffer — Locard, Conchyl. port., p. 133 (1899).

Animal curto; corpo coberto de papilas; côr amarelada, mais claro no pé; tentáculos superiores muito longos e finos; inferiores curtos; pé estreito e terminado em ponta aguda.

Concha cónica, curta, de base larga, frágil e levemente luzidia, sub-carinada e um pouco bombeada na base; espira composta de cinco ou seis voltas um pouco convexas; a última carinada ou sub-carinada; superfície quase lisa ou estriada; estrias finas, irregulares e oblíquas; sutura profunda; abertura muito arredondada; perístomo simples e cortante, não reflectido; columela córnea e às vezes quase recta, reflectida sôbre a cavidade umbilical que é estreita, circular e profunda. Côr clara uniforme, acinzentada ou córnea, com manchas brancas e com uma zona côr de castanho na base da última volta. Diâmetro, 6 m. m.; altura, 6-8 m. m.

Vive junto dos múros e entre as plantas que crescem nas areias, não atingidas pelas marés, em companhia da *H. pisana,* Müller, e também no sul, com a *H. barbara,* Müller.

Hab. *Minho.* Povoa de Varzim, (Castro, A. Nobre).

Douro. Vila do Conde, Leça da Palmeira, Foz (LUSO, A. NOBRE). Aveiro, Cabo Mondego, Buarcos, Figueira, Cova (A. NOBRE).

Estremadura. Peniche (PRING); Pedrouços (LUSO); Belem, Algés, Cascaes, Setubal, (A. NOBRE). Serra da Arrabida (PAZ).

Alemtejo. Vila Nova de Milfontes (A. NOBRE).

Algarve. Tavira, Cabo de S. Vicente (MOLLER).

Distribuição geográfica. Europa meridional.

Vulgar e em colónias numerosas.

O sistema de córação desta espécie é análogo ao da *H. acuta*, com a qual se pode confundir á primeira vista, quando os exemplares teem menor diâmetro.

E' abundante na costa do Porto.

Estas três espécies da secção *Cochlicela* distinguem-se bem umas das outras, pela sua forma. A *H. barbara* (*acuta* de diversos autores) é sempre a mais longa e proporcionalmente mais estreita. As outras duas teem aproximadamente a mesma altura, mas a *H. conoidea* é em geral mais frágil e tem a base mais estreita e bombeada. Tambêm se distinguem na côr. A *H. conoidea* apresenta ordinariamente uma côr amarelada semeada de manchas pequenas ou pontos acastanhados. A *H. acuta* é geralmente ornada de bandas acastanhadas. São estas duas últimas espécies as que aparecem no norte do país.

Secç. **Vallonia**, RISSO

Helix pulchella, MÜLLER

Helix pulchella, MÜLLER, Verm. Hist., 2.°, p. 30 (1774) — LINNÉ, Syst Nat., éd. GMELIN, 9.°, p. 172, n.° 68 (1794) — POIRET, Coq. de l'Aisne, p. 83 (1801) — DRAPARNAUD, Hist. des Moll., p. 112, est. 111, f. 30-34 (1805) — DUPUY, Hist. Nat., p. 161, est. 7, f. 3 (1847) — CANTRAINE, Malac. medit., p. 118 (1840) — GASSIES, Moll. de l'Agenais, p. 102 (1849) — FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 4.°, p. 78, est. 119, f. 8-10 (1853) — ALBERS, Malac. mader., p. 77, est. 12, f. 1-4 (1854) — CASTELLO DE PAIVA, Moll. mad., p. 77 (1857)—JEFFREYS, Brit. Moll.,

1.°, p. 224; 5.°, p. 159, est. 14, f. 1 a-c (1862-69) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 140, est. 11, f. 28-34 (1855)—LUSO, Moll. Portugal, p. 190 (1871) — HIDALGO, Cat. iconogr., p. 205 (1870) — NOBRE, Faune malac., p. 126 (1886)—TRYON, Man. Conch., 3.°, p. 169, est. 33, f. 10-15; 8.°, p. 248, est. 32, f. 1-5 (1887) — LOCARD, Conch. port., p. 82 (1899).

Helix costata, MÜLLER, Verm. Hist., 2.°, p. 31 (1774) — LINNÉ, Syst. Nat., éd. GMELIN, 9.°, p. 171, n.° 67 (1794)—DUPUY, Hist. Nat., p. 162, est. 7, f. 4 (1847)—LOCARD, Conch. port., p. 83 (1899)—GASSIES, Moll. Agenais, p. 102 (1849).

Animal pequeno, de um branco leitoso, quase gelatinoso; tentáculos superiores pequenos, cilíndricos; inferiores muito curtos; pé truncado anteriormente e arredondado na parte posterior.

Concha muito pequena, discoide, um pouco sólida e transparente; espira muito achatada superiormente, convexa na base; espira composta de três voltas de espira, arredondadas, separadas por uma sutura profunda; superfície lisa, quase lisa ou provida de lamelas que podem ser representadas apenas por estrias finas ou lamelas bem desenvolvidas, espaçadas, paralelas e oblíquas. Cavidade umbilical larga e profunda. Na base, a segunda volta de espira fica situada num plano muito inferior ao da primeira, por isso que o diâmetro da espira diminue rapidamente. Abertura arredondada, um pouco oblíqua, com o peristomo largo, espesso e branco, apenas interrompido sôbre a superfície da espira. Côr branca ou levemente córnea. Diâmetro, 1-3 m. m.; altura, 1-1 ½ m. m.

Vive sôbre o húmus, nos logares frescos e húmidos e sob as folhas mortas.

Hab. *Douro.* Mealhada (LUSO).

Beira Baixa. Sernache (CASTRO).

Estremadura. Leiria, nas folhas mortas, nas hervas, nos logares frescos e húmidos (LUSO). Belem, Algés, Lisboa, no Jardim Botanico (A. NOBRE). Arredores de Lisboa (CASTRO).

Algarve. Faro (CASTRO).

Distribuição geográfica. Europa, Açôres, Madeira, Canárias, América do norte.

Alguns autores separam as duas formas *H. costata* e *H. pulchella*, a primeira caracterizada pelas lamelas que ornamentam a concha e a segunda pela ausência das lamelas e pelo seu aspecto glabro. Outros autores reunem as duas formas, a meu vêr com razão, porque o exame de um grande número de exemplares permite estabelecer a série, desde a forma glabra até a forma lamelosa. Ha exemplares inteiramente glabros, outros com estrias apenas aparentes e outros com lamelas mais ou menos desenvolvidas.

Nos aluviões do Tejo é vulgar a forma glabra, certamente devido ao rolamento das conchas e a caducidade das lamelas.

Em 1886 citei esta espécie como encontrada em Penafiel. Não possuo actualmente na minha colecção os exemplares que então recolhi, e não a pude ainda encontrar novamente naquela região, deixando portanto na dúvida aquele *habitat*.

Luso da Silva tambêm dá a *H. pulchella (H. costata)* como abundante no Pôrto, onde não a tenho encontrado.

A *H. pulchella* é extraordináriamente abundante no Jardim Botanico da Universidade de Lisboa, nos detritos vegetais dos canteiros, debaixo dos arbustos e junto dos muros, do lado do norte. Nos aluviões do Tejo é tambêm frequente.

A côr esbranquiçada, a forma deprimida desta pequena concha e a abertura redonda, com o peristomo espesso e achatado, são caracteres pelos quais se distingue imediatamente esta espécie, quando se trata de exemplares adultos e completamente desenvolvidos.

Secç. **Eulota**, Hartmann

Helix inchoata, Morelet

Helix inchoata, Morelet, Moll. de Portugal, p. 70, est. 7, f. 1 (1845) — Reeve, Conch. icon. (Helix) est. 15, f. 1001 (1868) — Luso, Moll. de Portugal, p. 185 (1871) — Hidalgo, Cat. iconogr., p. 197, est. 15, f. 149-151 (1875) — Rossmassler, Iconogr., 5.°, p. 20, est. 125, f. 1197 (1877) — Servain, Moll. Esp. Port., p. 51 (1880) — Nobre, Faune malac., p. 127 (1886); Moll. Coímbra, p. 101 (1886); Notas

malac., 3.°, p. 602 (1888) — TRYON, Man. Conch., 3.°, p. 200, est. 45, f. 56 (1887)—LOCARD, Conchyl. port., p. 44 (1899).

Helix brigantina, MENGO, Jornal Sc. Math. Nat., p. 170 (1867) — HIDALGO, Cat. iconogr., p. 190, est. 26, f. 288-290 (1875) — LOCARD, Conchyl. port., p. 49 (1899).

Animal de côr rosada ou avermelhada com a parte superior da cabeça mais escura, coberto de granulações alongadas, regulares. Tentáculos oculares longos, escuros, destacando-se os seus músculos retractores sob a pele da cabeça e da parte anterior do tronco; tentáculos inferiores muito curtos, com as extremidades mais escuras. A côr do pé é mais clara que a da região dorsal, a qual não apresenta as ramificações superfíciais que se observam nas *H. nemoralis* e *H. aspersa.*

As márgens do pé são pouco dilatadas. Durante a marcha, o animal conduz a concha de maneira que o seu eixo fica quase perpendicular à superfície sôbre que caminha.

Concha cónico-globulosa, bastante frágil, sobretudo na abertura, glabra, córneo-transparente, algumas vezes um pouco sólida e opaca, de côr amarelo-acastanhada clara; espira composta de 6 a 7 voltas muito arredondadas; superfície ornada de estrias muito finas e de rugas mais ou menos fortes e oblíquas. A' lupa observam-se muitas estrias transversais esbranquiçadas. Sutura bastante pronunciada; abertura oblíqua, oval; peristomo simples, muito frágil, flexível, largamente interrompido; columela muito inclinada e um pouco reflectida sôbre a cavidade umbilical, que é redonda e estreita.

Côr córnea transparente, ou amarela arrussada, com duas zonas estreitas, uma avermelhada e outra de um castanho por vezes quase negro. A superior, que é mais clara e menos nítida, fica abaixo da sutura e separada desta por uma outra zona esbranquiçada. A zona mais escura fica na base das voltas superiores da espira e na última volta acima da região média, terminando antes de chegar ao bordo da abertura. A zona branca desaparece geralmente nas primeiras voltas. Quando a concha contem o animal, observa-se por transparência a côr do manto que é rosada com manchas e pontuações escuras. Nas primeiras voltas vêem-se umas pequenas manchas irregulares esbranquiçadas. Diâmetro, 17-23 m. m.; altura, 15-20 m. m.

Vive nos muros velhos debaixo dos silvados e das heras, nos taludes entre a vegetação, debaixo das pedras amontoadas onde haja plantas e nos muros expostos ao norte.

Comum em todo o país, de preferência na região montanhosa junto dos arbustos espinhosos que lhe fornecem o alimento e um abrigo (MORELET).

Hab. *Minho*. Braga, Viana, Ponte de Lima, Famalicão (A. NOBRE, CASTRO).

Traz os Montes. Bragança, Macedo de Cavaleiros, Mirandela (A. NOBRE).

Douro. Muito abundante no Pôrto e seus arredores, nas quintas e nos cemitérios; nas aldeias e nos valados, Amarante (LUSO). Pôrto e arredores (A. NOBRE, CASTRO). Aveiro, Bussaco, Soure, Condeixa, Figueira, Buarcos (A. NOBRE). Granja (CASTRO). Coímbra (ROSA, AGUIAR, A. NOBRE, MOLLER, CASTRO).

Estremadura. Lisboa (A. NOBRE, CASTRO). Cintra (PAZ, MENGO, A. NOBRE, Museu Bocage), nas anfractuosidades dos rochedos na subida para o castelo dos mouros (SERVAIN). Ericeira (CASTRO). Berlengas (GIRARD). Sacavem, Algés, Setubal, Serra da Arrábida (A. NOBRE). Sabugo (Museu Bocage).

Alemtejo. Evora, Vila Nova de Milfontes (A. NOBRE). Portalegre (Museu Bocage).

Algarve. (MOLLER).

Distribuição geográfica. Portugal, Galliza.

MORELET menciona três variedades de colorido. A concha com uma única faixa escura a meio da última volta e com a zona esbranquiçada junto da sutura é a mais vulgar.

Emquanto à forma, encontram-se indivíduos adultos com a concha muito frágil, principalmente junto da sutura, assim como outros apresentando alguma solidez. Nos exemplares mais sólidos observa-se, na parte interna da abertura, uma calosidade esbranquiçada que é o prolongamento do bordo columelar.

Em Mirandela, nas márgens de Tua e escondido debaixo das pedras, em Sacavem, nos relvados das márgens do rio e em Evora encontrei

exemplares de pequenas dimensões, mais sólidos e perfeitamente desenvolvidos, podendo constituir uma variedade *minor*.

A côr destes exemplares é amarela acastanhada. Os de Evora são de todos os mais pequenos, a concha é mais opaca, sólida, de côr amarela acastanhada e com as duas zonas escuras, uma delas, porêm, menos colorida que a outra.

Em Milfontes, os exemplares que recolhi apresentam as dimensões eguais ás dos maiores que tenho observado no norte.

Esta espécie não aparece geralmente reunida em colónias de numerosos indivíduos, como sucede com outras espécies; nos lugares onde habita encontra-se desseminada por entre os arbustos, algumas vezes em relativa abundancia, mas não se pode dizer que seja espécie vulgar.

Um dos logares onde tenho observado esta espécie em mais abundancia é nos jardins do Palacio de Cristal, do Porto, debaixo das heras que cobrem os canteiros do parque, no bosque.

LOCARD estabeleceu à custa desta espécie as seguintes formas: *H. Paulinoi, H. Nobrei, H. Goltzi* e *H. Pochi*; mas, evidentemente, não são mais que insignificantes variações da espécie típica.

MENGO descreveu em 1866:—*Descripção de uma nova espécie de Helice, descoberta ultimamente nos suburbios de Bragança, por* JACINTO DA SILVA MENGO — Pôrto, *Tipografia do Commercio do Porto*, e mais tarde, em 1867, no Jornal da Academia das Sciências, uma espécie a que deu o nome de *brigantina*, baseada sôbre um único exemplar, que, embora se ache inscrito no seu catálogo — *Collecção conchyliologica de* J. S. MENGO, 1866—sob o n.º 191, se perdeu, conforme MENGO declara na sua memória publicada no Jornal de Sciências Fisicas e Mathematicas. MENGO apenas descreveu a espécie, não a figurou. Não se compreende pois como, tendo ela desaparecido da colecção de MENGO em 1867, pelo menos, a vejamos figurada em ROSSMASSLER, Iconogr., vol. 6.º, 1879, p. 37, fig. n.º 1626, e mais tarde em HIDALGO e TRYON, sendo a gravura da obra deste último autor copiada da de ROSSMASSLER. Parece que se trata de um exemplar novo da *H. inchoata*, ou de alguma variedade *minor* como os exemplares que aparecem próximo de Bragança, em Mirandela, e no sul em Sacavem e Lisboa. E' para notar que as gravuras dadas por ROSSMASSLER e HIDALGO divergem consideravelmente e foram certamente feitas em face da descrição dada pelo autor da espécie e ao sabor do desenhista.

Secç. **Theba**, Risso

(Secç. **Carthusiana**, Kobelt)

Helix carthusiana, Müller

Helix carthusiana, Müller, Verm. Hist., 2.°, p. 15 (1775) — Linné, Syst. Nat., éd. Gmelin, 9.°, p. 213, n.° 154 (1794) — Poiret, Coq. de l'Aisne, p. 73 (1801)—Draparnaud, Hist. Moll., p. 102, est. 6, f. 33, (1805)—Rossmassler, Iconogr., 5.°, p. 364 (1837)—Cantraine, Malac. medit., p. 123 (1840)—Morelet, Moll. du Portugal, p. 62 (1845)—Forbes and Hanley, Brit. Moll., 4.°, p. 51, est. 16, f. 5-6 (1853)—Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 207, est. 16, f. 20-26 (1855)—Jeffreys, Brit. Conch., 1.°, p. 192; 5.°, p. 158, est. 11, f. 6 a-b (1862-69) — Luso, Moll. Portugal, p. 184 (1871)—Hidalgo, Cat. iconogr., p. 192, est. 23, f. 249-251 (1875)—Nobre, Faune malac., p. 124 (1886)—Tryon, Man. of Conch., 3.°, p. 195, est. 44, f. 12-13 (1887)—Locard, Conchyl. port., p. 62 (1899).

Helix carthusianella, Draparnaud, Hist. des Moll., p. 101, est. 6, f. 31 (1805)—Lamarck, An. sans vert., éd. Deshayes, 8.°, p. 61 (1838) —Morelet, Moll. Portugal, p. 62 (1845).

Animal de uma côr amarela mais ou menos intensa, pigmentado de negro; manto semeado de pontos brancos; corpo estreito e arredondado na frente; tentáculos superiores mais compridos que os inferiores; pé redondo anteriormente e ponteagudo na parte posterior.

Concha sub-globosa deprimida, levemente cónica na parte superior, bombeada na base, glabra e luzidia, branca ou levemente córnea; espira composta de cinco a seis voltas arredondadas, das quais a última muito grande proporcionalmente às outras e levemente carinada nos indivíduos novos; sutura bem marcada; superfície da concha de aspecto liso mas provida de estrias numerosas, muito finas e irregulares, visiveis à lupa; abertura em crescente, um pouco oblíqua; peristomo simples, cortante, muito interrompido sôbre a última volta, com um rebordo interno; cavidade umbilical muito estreita, parcialmente encoberta pela dobra

da columela. Côr branca de opala, ou levemente córnea, bordo externo da abertura de côr rósea ou acastanhada. Diâmetro, 17 m. m.; altura, 9 m. m.

Hab. *Douro*. Arredores do Pôrto (MORELET). Pôrto, nas hervas e principalmente no cemitério público do Repouso (LUSO). Arredores do Pôrto, Valbom, márgem direita do Douro, abundante nos canaviais da beira do rio (A. NOBRE). Vila Nova de Gaía (LUSO, Allen, col. Museu Bocage).

Estremadura. Lisboa (A. NOBRE). Setubal (PAZ).

Alemtejo. Abrantes, márgem esquerda do Tejo (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa.

Nunca a pude encontrar no litoral do Pôrto. LUSO DA SILVA menciona uma variedade córnea, levemente acastanhada, encontrada em Vila Nova de Gaia. MORELET também cita duas variedades, dum branco de opala e outra habitualmente mais pequena e córnea.

E' uma das espécies mais interessantes dos arredores do Pôrto, mas cujo *habitat* está limitado a pontos restritos, um dos quais é a márgem direita do Douro acima da estrada de circumvalação, nos canaviais que bordam os campos. Neste local é muito comum na primavera.

Secç. **Fruticicola**, HELD

(Secç. **Trichia**, HARTMAN)

Helix occidentalis, RÉCLUZ

Helix occidentalis, RÉCLUZ *in* REV., Magaz. Zoolog., p. 311 (1845) — ROSSMASSLER, Iconogr., 3.°, p. 33, est. 67, f. 827 (1854) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 221, est. 17, f. 10-13 (1855) — HIDALGO, Cat. iconogr., p. 203, est. 42, f. 494, 496 (1875) — MORELET, Revis. Moll. Portugal, p. 245 (1877) — SERVAIN, Moll. Esp. et Portugal, p. 55 (1880)—NOBRE, Moll. Coímbra, p. 9 (1886); Faun. malac., p. 126 (1886).

Helix ponentina, MORELET, Moll. Portugal, p. 65, est. 6, f. 4

(1845) — GASSIES, Moll. Agenais, p. 91 (1849) — LUSO, Moll. Portugal, p. 190 (1871).

Helix revelata, MICHAUD, Compl. Hist. Nat. Moll., p. 27, est. 15, f. 6-8 (1831) — FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 4.°, p. 70, est. 119, f. 1-3 (1853)—JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 202; 5.°, p. 159, est. 11, f. 6 a-b (1862-69).

Helix revelata, FÉRUSSAC — BOURGUIGNAT, Malac. Algérie, 1.°, p. 165, est. 17, f. 12-16 (1864) — LUSO, Moll. Portugal, p. 191 (1871) — SERVAIN, Moll. Esp. et Portugal, p. 55 (1880).

Helix revelata, FÉRUSSAC, var. *occidentalis,* RÉCLUZ — TRYON, Man. of. Conch., 3.°, p. 180, est. 41, f. 89-91 (1871).

Helix Lisbonensis, PFEIFFER, Syn. 3.°, p. 68 (1846).

Animal de côr amarela acinzentada; manto amarelo acastanhado, pigmentado de branco e castanho escuro; tentáculos compridos; pé estreito, arredondado na frente e ponteagudo posteriormente.

Concha pequena, sub-globosa, pouco espessa, córnea, glabra ou coberta de pêlos, deprimida, larga, umbilicada, muito bombeada na base; espira pouco elevada, algumas vezes achatada, composta de quatro voltas mais ou menos convexas; superfície coberta de rugas finas, irregulares e muito juntas, oblíquas e recurvadas; sutura profunda; abertura arredondada; labro cortante e reflectido, revestido de uma calosidade branca interiormente; columela muito curta e recurvada, reflectida sôbre a cavidade umbilical que é redonda, estreita e profunda.

Côr dum amarelo esverdeado e acastanhado; abertura branca. Diâmetro, 7-8 m. m.; altura, 3 m. m.

Vive contra os muros, algumas vezes expostos ao sol; entre as plantas que crescem junto da base dos muros, sôbre a terra ou sôbre as areias; debaixo das pedras nos lugares expostos ao sol ou sombrios, geralmente em colónias.

Hab. Em todo o país, nos lugares secos e pedregosos e contra os muros, embora expostos ao sol (MORELET).

Minho. Valença, Viana do Castelo, nos muros, ao norte da barra e próximo do mar (A. NOBRE).

Traz os Montes. Macedo de Cavaleiros, Mirandela (A. NOBRE).

Douro. Pôrto e seus arredores, nos quintais, nos campos, nos cemitérios, nos buracos dos muros de encontro às paredes e debaixo das pedras (Luso). Azurara, Pôrto e arredores; Foz, junto dos muros voltados para o mar; Leça da Palmeira, nos rochedos da Boa Nova; Fonte da Vinha, márgem esquerda do Douro, Vila Nova de Gaia, Serra do Pilar, Granja, Valongo (A. Nobre). Coímbra (Paz, A. Giraldes, Aguiar, A. Nobre). Bussaco (Paz, A. Giraldes, A. Nobre). Condeixa A. Nobre). Aveiro, Cabo Mondego, Soure, Figueira (A. Nobre). Buarcos (A. Giraldes, A. Nobre). Aveiro (Museu Bocage). Pinheiro da Bemposta (Abel Ribeiro). Coímbra (Duque de Palmela, col. Museu Bocage).

Estremadura. Leiria (Luso, A. Nobre). Caldas da Raínha, Bemfica, Colares, Marvila, Algés (A. Nobre). Lisboa, Jardim Botanico (A. Nobre). Aluviões do Tejo (Servain). Sabugo (Arruda Furtado, Museu Bocage). Serra de Monsanto, Calhariz, Cintra (Museu Bocage). Alfeite (J. A. de Sousa). Serra da Arrábida (Paz, A. Nobre).

Alemtejo. Evora (A. Nobre). Castelo de Vide (Museu Bocage).

Distribuição geográfica. Inglaterra, França, Hespanha, Portugal, Argélia.

Esta espécie, que atinge no nosso país um desenvolvimento notavel, é muito variável na forma da espira, que pode ser deprimida ou regularmente elevada. A concha pode tambêm apresentar-se coberta de uma espessa camada de pêlos curtos e da mesma côr da concha, por alguns raros pêlos espalhados pelas voltas da espira ou então ser inteiramente glabra. Os exemplares novos são geralmente os que tomam o aspecto felpudo, em virtude da grande quantidade de pêlos de que são ornados. Como já fez notar Morelet, nos indivíduos novos, em que o bordo da abertura é simples e cortante, não se observa a calosidade branca, interna, que chega a atingir uma grande espessura. O seu polimorfismo tem dado lugar à criação de várias espécies.

Esta espécie não se confunde com nenhuma outra pela forma da espira, da abertura e pela côr. Os indivíduos adultos são em geral glabros, e então a concha é dum castanho esverdeado de azeitona chegando a ser um pouco luzidia sobretudo na base. Os pêlos podem tambêm ser muito curtos e raros dando um áspecto áspero à concha.

As dimensões que indico são as normais. Todavia aparecem indivíduos com maior desenvolvimento.

E' comum em todas as localidades onde a tenho observado, sendo porêm algumas vezes difícil de descobrir quando vive fixa contra os muros e paredes velhas. Encontra-se tanto nos lugares sêcos e banhados pelo sol, como nos lugares húmidos e nas márgens dos rios, como em Mirandela, debaixo das pedras à beira do Tua.

E' tambêm uma das espécies que mais se aproxima da beira-mar, como tenho observado em Viana, a poucos metros do mar; em Leça, nas fendas dos rochedos da Boa Nova, em companhia das *Clausilias* e *Pupas,* e na Foz, junto dos muros próximos da praia.

Grupo Cochlea

Concha mais ou menos globulosa, sólida, grande, peristomo espesso ou reflectido.

Secção *Arionta*. Concha deprimida, fortemente carinada, espessa; labro reflectido. — *H. lapicida*, Linné

Secção *Pentatenia*. Concha globulosa, espessa, imperfurada, brilhantemente colorida; calosidade no peristomo. — *H. nemoralis*, Linné

Secção *Pomatia*. Concha grande, globulosa, menos espessa; perfurada; peristomo branco reflectido. — *H. aspersa*, Müller

Secção *Macularia*. Concha grande, oval, deprimida, espessa, imperfurada; labro reflectido, espesso, negro. — *H. lactea*, Müller

Secção *Iberus*. Concha mais pequena, deprimida, imperfurada; peristomo branco, reflectido. — *H. muralis*, Müller

Secç. **Arionta**, Leach

(Secç. **Chilotrema**, Leach)

Helix lapicida, Linné

Helix lapicida, Linné, Syst. Nat., éd. X, p. 768 (1758)—Müller, Verm. Hist., 2.°, p. 40 (1774) — Linné, Syst. Nat., éd. Gmelin, 9.°, p. 146 (1794) — Poiret, Coquilles de l'Aisne, p. 85 (1801) — Draparnaud, Hist. des Moll., p. 111, est. VII, f. 35-37 (1801)—Rossmassler,

Iconogr., 1, p. 63, est. 1, f. 12 (1838) — MORELET, Moll. de Portugal, p. 57 (1845)—DUPUY, Moll. de France, 2.°, p. 159, est. 5, f. 7 (1848) — GASSIES, Moll. de l'Agenais, p. 101 (1849)—FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 4.°, p. 65, est. 116, f. 3-4 (1853) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 137, est. 11, f. 22-27 (1855) — JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 217; 5.°, p. 159, est. 14, f. 2 (1862-69) — LUSO DA SILVA, Moll. Portugal, p. 186 (1871)—HIDALGO, Cat. iconogr., p. 198, est. 20, f. 204-209; est. 29, f. 321-323 (1875)—TRYON, Man. Conch., 4.°, p. 116, est. 32, fig. 25-27 (1888)—LOCARD, Conch. port., p. 76 (1899).

Helicigona lapicida, (LINNÉ) — TAYLOR, Monogr. Brit. Moll., p. 399, (1912).

Sin. *Vortex lapicida,* OKEN ; *Caracolla lapicida,* LAMK. ; *Helicigona lapicida,* RISSO; *Chilotrema lapicida,* LEACH; *Latomus lapicida,* FITZING; *Lenticula lapicida,* HELD.

Animal de uma côr cinzenta acastanhada escura, amarelada algumas vezes; corpo obtuso na parte anterior e coberto de tubérculos pequenos e numerosos de côr negra ; manto de côr cinzento acastanhado, pigmentado de amarelo, ornado de estrias concentricas; tentáculos longos; pé estreito, arredondado anteriormente e ponteagudo na parte posterior.

Concha deprimida, um pouco cónica na parte superior com a base arredondada, bastante espessa mas leve; espira formada por cinco voltas levemente arredondadas, a última angulosa, fortemente carinada ; sutura pouco profunda, ornada de um cordão muito fino; superfície da concha finamente rugosa e provida de algumas estrias de crescimento ; cavidade umbilical larga e profunda, um pouco encoberta pela dilatação do labro, mas deixando distinguir internamente as voltas da espira ; abertura oval, formando um pequeno angulo do lado exterior produzido pela carena da última volta, e um pouco inclinada para a base; labro reflectido na base; algumas vezes na parte superior a reflexão é quase nula; côr amarela acastanhada com algumas flâmulas ou zonas radiais dum castanho avermelhado; peristomo esbranquiçado. Diâmetro, 16-18 m. m. ; altura, 8 m. m.

Vive nos muros velhos, debaixo das pedras e entre as plantas.

Hab. *Douro.* Arredores do Pôrto (MORELET). Rara no Pôrto, em Vila Nova de Gaia mais abundante, nas quintas junto dos muros; fortemente corada (LUSO). Pôrto, ruínas do antigo seminário e em Vila Nova de Gaia (A. NOBRE).

Estremadura. Cintra (TAYLOR).

Distribuição geográfica. Europa ocidental, Itália, Austria, Hungria, Suissa.

E' uma das espécies mais raras do nosso país.

Reconhece-se à primeira vista pela sua forma deprimida, mas com a espira levemente cónica, e pela forte carena da última volta. Pela sua forma geral mais se aproxima do grupo da *Helix lusitanica* que daquêle em que está compreendida.

Grupo Pentatenia, A. SCHMIDT

Secç. **Tachea**, LEACH

Helix nemoralis, LINNÉ

Helix nemoralis, LINNÉ, Syst. Nat., éd. X, p. 1 ; Syst. Nat. éd. GMELIN, 9.°, n.° 108 (1794) — POIRET, Coq. de l'Aisne, p. 69 (1801) — DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 49, est. 6, f. 3-5 (1805)—MORELET, Moll. Portugal, 68 (1845)—GASSIES, Mollusques de l'Agenais, p. 84 (1849) — FORBES and HANLEY, Brit. Moll. 4.°, p. 53, est, 115, f. 1-4 (1853) — MOQUIN-TANDON, 2.°, p. 162, est. 13, f. 1-6 (1855) — JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 185; 5.°, p. 158, est. 19, f. 3-a (1862-69) — LUSO, Moll. Portugal, p. 189 (1871) — HIDALGO, Cat. iconogr., p. 201, est. 2, f. 10-21; est. 12, f. 109; est. 40, f. 461-462 (1875) — SERVAIN, Moll. Esp. et Portug., p. 51 (1880)—NOBRE, Faune malac., p. 127 (1886); Moll. Coímbra, p. 9 (1886); Notas malac., 3.°, p. 602 (1888)—TRYON, Man. Conch., 4.°, p. 122, est. 34, f. 94-96; est. 35, D. 97 (1885) — SCHARFF, Irish Moll., p. 12 (1892) — LOCARD, Conch. port., p. 42 (1899) — TAYLOR, Monogr. Brit. Moll., p. 274, f. 345-361 (1910).

Animal longo, de côr rosada ou avermelhada, algumas vezes com

uma linha central mais clara; márgens do pé bastante dilatadas e amareladas; tentáculos oculares levemente violáceos, acinzentados; corpo granuloso, áspero, com ramificações nas márgens do pé.

Concha globosa um pouco deprimida, glabra, luzidia, imperfurada, muito espessa; espira pouco elevada, composta de cinco voltas levemente arredondadas, a última dilatando-se para a abertura; superfície provida de numerosas estrias finas recurvadas, irregulares, formando reticulações na base da concha e algumas vezes na parte superior da última volta; sutura profunda; abertura oval alongada; peristomo cortante, simples, interrompido, um pouco reflexo; columela muito inclinada, fórte, espessa, terminando por uma calosidade na região umbilical; peristomo guarnecido interiormente por um rebordo caloso dum castanho escuro e luzidio; côr muito variável, amarelada, uniforme, acastanhada, avermelhada, esbranquiçada, com zonas ou faixas mais ou menos estreitas e numerosas; abertura, columela, região umbilical e calosidade do peristomo dum castanho escuro e luzidio; bordo externo do peristomo da mesma côr. Diâmetro, 28 m. m.; altura, 24 m. m.

Vive nos terrenos de cultura, contra os muros e sôbre as plantas dos jardins, principalmente onde estas formam abrigos fechados, nos silvados, debaixo das pedras, etc. Abundante em algumas localidades.

Hab. *Minho*. Vulgar em toda a província (A. NOBRE).

Traz os Montes. (MORELET). Bragança, Vinhais, Macedo de Cavaleiros, Mirandela (A. NOBRE).

Douro. (MORELET). Pôrto e arredores (LUSO, A. NOBRE, Museu Bocage). Regoa (A. NOBRE). Coímbra (ROSA, A. NOBRE, AGUIAR, MOLLER). Bussaco (MENGO, A. NOBRE, MOLLER). Mata de Alcarrague (MOLLER).

Beira Alta. Barca d'Alva, Vizeu, Lamego, Tondela, Guarda (A. NOBRE).

Beira Baixa. Abrantes, Covilhã (A. NOBRE).

Estremadura. Leiria, S. Martinho do Pôrto, Caldas da Raínha (A. NOBRE). Peniche (MENGO, LUSO). Nazareth (MENGO. A. NOBRE). Arredores de Cintra (SERVAIN, A. NOBRE). Lisboa (MENGO, A. NOBRE, Museu Bocage). Belas (MENGO). Algés, Belem, Setubal, Serra da Arrábida, Pinhal Novo (A. NOBRE). Cintra (Museu Bocage).

Alemtejo. (MORELET). Evora, Estremoz, Elvas, Beja, Sines, Odemira, Milfontes (A. NOBRE).

Algarve. Castro Marim, Lagos (MOLLER).

Distribuição geográfica. Europa central e meridional, Russia, Algéria, Marrocos; introduzida na América do norte.

Esta espécie é extremamente variável relativamente ao colorido. Citarei algumas das variedades mais vulgares ou mais interessantes.

Coloração uniforme :

rósea, BAUDON. Côr de rosa ou de carne ;

rubella, PICARD = *rósea,* BAUDON;

libellula, RISSO = *lutea,* BAUDON. Amarelo uniforme, desde o mais intenso ao esbranquiçado ;

castanea, PICARD. Côr de castanho mais ou menos intenso.

Coloração fasciada :

fasciata, MOQUIN-TANDON. Na designação geral de *fasciata* abranjo as seguintes variantes :

amarelo com faixas, que pode ser uma unica, de côr acastanhada ou negra, junto da sutura e prolongando-se pela parte média da última volta, com outra zona mais larga cercando a região umbilical ou ainda com várias zonas na parte superior e inferior da concha ;

castanho avermelhado, com cinco faixas na última volta, das quais a inferior é a mais larga e as duas superiores mais estreitas e mais juntas. Estas faixas desaparecem nas voltas superiores;

amarelo avermelhado, com uma zona na parte média da última volta, prolongando-se por junto da sutura.

Secç. **Pomatia,** BECK

Helix aspersa, MÜLLER

Helix aspersa, MÜLLER, Verm. Hist., 2.°, p. 59, n.° 253 (1774) — DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 89, est. 5, f. 23 (1805) — POIRET, Coq. Aisne, p. 65 (1801)—MORELET, Moll. Portugal, p. 67 (1845)—GASSIES, Moll. Agenais, p. 81 (1849)—MOQUIN-TANDON, Hist. Moll., 2.°, p. 174,

est. 13, f. 14-32 (1856)—Luso, Moll. Portugal, p. 183 (1871)—Hidalgo, Cat. iconogr., p. 189, est. 1, f. 1-5; est. 12, f. 107-108; est. 40, f. 463 (1875) — Servain, Moll. Espagne et Portugal, p. 33 (1880) — Nobre, Moll. Coímbra, p. 10 (1886); Faune malac., p. 127 (1886); Notas malac., 3.º, p. 602 (1888) — Tryon, Man. Conch., 4.º, p. 235, est. 50, f. 12 (1888)—Locard, Conchyl. port., p. 36 (1899).

Sin. *H. variegata,* Gmelin; *Cochlea vulgaris,* Costa.

Animal longo, com o pé terminando em ponta muito aguda; côr da região dorsal violácea com uma linha média amarelada, nos flancos mais clara com pontuações amarelas. A parte anterior do tronco é coberta de granulações alongadas. Posteriormente e lateralmente tomam o aspecto de malhas. Tentáculos oculares longos; inferiores curtos; pé de côr amarela violácea, desmaiada, com as márgens de côr mais intensa.

Nos indivíduos novos a côr geral é rosada, muito semelhante à da *H. inchoata,* mas com a linha dorsal média de côr amarela clara. Nos adultos a côr geral é dum verde escuro com pontuações amarelas esbranquiçadas e com os tentáculos anegrados. A linha central quase desaparece. O pé é côr de ardósia marginado de claro. Durante a marcha o animal leva a concha com o eixo quase horisontal.

Concha cónico-globosa, turbinada, sólida, glabra, um pouco brilhante; superfície rugosa; perfurada, mas com o funiculo encoberto pela dobra da columela; espira mais ou menos elevada, composta de quatro a cinco voltas arredondadas, a última muito grande; superfície rugosa, provida de estrias e de rugosidades mais acentuadas na última volta; epiderme amarelada e facilmente caduca; abertura ovalar, oblíqua; peristomo interrompido, cortante, reflexo, prolongando-se regularmente na columela, que é curva, inclinada e reflectida sôbre a cavidade umbilical e que nos adultos quase desaparece pelo espessamento da columela; sutura pouco profunda, desviando-se da sua direcção normal ao aproximar-se da abertura.

Côr amarela com zonas de côr de castanho ou esverdeadas, interrompidas. Três ou quatro faixas espiraladas, às vezes dum verde escuro, estriadas de amarelo avermelhado. O seu aspecto é como *chagrinée.* As faixas acastanhadas são interrompidas por manchas irregulares amarelas; columela e bordo interno do peristomo brilhante e branco. Interior

da abertura acastanhada, arroxeada, com faixas esbranquiçadas correspondentes às zonas amarelas externas. Em alguns exemplares a côr amarela é uniforme ou verde escuro com zonas transversais alaranjadas. Diâmetro, 43 m. m.; altura, 38 m. m.

Vive nas hortas, nas vinhas, nos jardins, nas fendas dos muros, nos silvados; geralmente nos lugares cultivados. Muito vulgar.

Hab. Todo o país (MORELET).

Minho. Viana, Caminha, Valença, Monsão, Melgaço, Ponte de Lima, Braga, Guimarães, Famalicão (A. NOBRE).

Traz os Montes. Bragança (MOLLER, A. NOBRE). Vila Pouca de Aguiar, Mirandela, Chaves, Vinhais, França (A. NOBRE).

Douro. Pôrto e arredores (LUSO, A. NOBRE). Penafiel, Regoa, Aveiro, Bussaco, Arganil, Soure, Condeixa, Figueira, Buarcos, Cabo Mondego (A. NOBRE). Coímbra (A. NOBRE, AGUIAR, MOLLER).

Beira Alta. Lamego, Barca d'Alva, Guarda, Vizeu, Tondela (A. NOBRE).

Beira Baixa. Abrantes (A. NOBRE).

Estremadura. Leiria, Caldas da Raínha, Cacilhas, Pinhal Novo, Palmela, Setubal, Serra da Arrábida (A. NOBRE). Cintra (SERVAIN, PAZ, NOBRE). Lisboa (SERVAIN, MENGO, A. NOBRE). Arredores de Lisboa, Leiria, Belas, Serra de Monsanto, (Museu Bocage).

Alemtejo. Evora, Estremoz, Elvas, Beja, Odemira, Milfontes (A. NOBRE).

Algarve. Vila Real de Santo Antonio, Castro Marim (MOLLER). Portimão (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Inglaterra, Europa meridional, Açôres, Madeira, Canárias, Marrocos. Santa Helena, América do norte, Haiti e Chile, onde provavelmente foi introduzida.

Não encontrei esta espécie em abundância no Algarve, onde todavia me afirmaram existir e ser conhecida pelo nome vulgar de *caracoletas mouras.* E' extremamente comum em algumas localidades do norte do país, onde causa grandes estragos nas hortas e nos jardins, principalmente nos terrenos litorais. E' o caracol mais vulgar no norte.

Variável no colorido. Ha indivíduos com a concha quase uniformemente amarela, mas a mais vulgar é a ornada de zonas escuras.

var. *sinistra,* FÉRUSSAC. Concha com a espira enrolada em sentido contrário ao normal. Apenas observei um exemplar pertencente ao Museu Bocage e recolhido em Bemfica *(Cayeux)*.

Secç. **Macularia,** ALBERS

Helix lactea, MÜLLER

Helix lactea, MÜLLER, Hist. Verm., 2.°, p. 19, n.° 218 (1771) — LINNÉ, Syst. Nat., éd. GMELIN, p. 167, n.° 237 (1794) — ROSSMASSLER, Iconogr., 5.° e 6.°, p. 6, est. 22, f. 302 a-b (1837) — MORELET, Moll. de Portugal, p. 68 (1845) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 157, est. 12, f. 21-24 (1855)—BOURGUIGNAT, Malac. Algérie, 1, p. 122, est. 11, f. 1-7 (1864) — LUSO, Moll. Portugal, p. 186 (1871) — HIDALGO, Cat. iconogr., p. 198, est. 10, f. 92-99 (1875)—SERVAIN, Moll. Esp. Portugal, p. 36 (1880) — NOBRE, Faune malac., p. 128 (1886); Notas malac., 3.°, p. 602 (1888)—TRYON, Man. Conch., 4.°, p. 130, est. 39, f. 89-96 (1885) —LOCARD, Conch. port., p. 37 (1899).

Animal grande, de côr amarela clara, acinzentada, mais escura na parte anterior; corpo arredondado anteriormente, ponteagudo na parte posterior; tentáculos superiores longos, afilados, um pouco transparentes e acinzentados; tentáculos inferiores mais curtos, cilíndricos e amarelados.

Concha oval e muito deprimida, larga, muito sólida, imperfurada; espira composta de cinco voltas achatadas, a última grande, redonda, dilatando-se para o lado da abertura dando à concha uma forma ovalar; superfície de aspecto glabro e luzidio, mas ornada de estrias longitudinais muito finas e de estrias e pequenas rugas transversais um pouco inclinadas; sutura pouco profunda, inclinando-se para baixo pelo desvio da última volta; abertura oval muito voltada para a base; labro espesso, reflexo, interrompido sôbre a última volta; bordo columelar muito inclinado e espesso. Côr muito variável, mas geralmente dum cinzento

acastanhado, ornada de quatro faixas dum castanho escuro, largas na última volta, a da base mais estreita e a terceira a contar da base geralmente mais larga; na terceira e segunda voltas observam-se duas zonas que desaparecem na quarta volta.

Estas zonas, que são dum castanho mais ou menos intenso, chegam a ser pretas. A côr geral é cinzenta, algumas vezes uniforme e outras vezes, o que acontece geralmente, interrompida transversalmente por linhas sinuosas, pequenas manchas ou pontos. Outras vezes o tom geral da concha é esbranquiçado ou mesmo branco, côr de carne ou de tijolo.

A abertura é dum castanho muito escuro, quase negro e muito brilhante. Esta côr estende-se pela parte interna da última volta e pela zona umbilical, dilatando-se aí em forma mais ou menos circular. O rebordo da abertura é, superiormente, unicolor. Diâmetro, 38 m. m.; altura, 21 m. m.

Hab. *Estremadura*. Lisboa e arredores (Luso, Paz, Servain, Mengo, F. Newton, A. Nobre, Castro). Cintra (Servain, A. Nobre, Castro). Setubal (A. Nobre, Paulino). Serra da Arrábida (A. Nobre).

Alemtejo. Evora, Estremoz, Beja, Elvas, Odemira, Sines, Milfontes (A. Nobre).

Algarve. Vila Real de Santo Antonio, Castro Marim, Lagos, Loulé (Moller, A. Nobre). Cabo de S. Vicente, Alte (Moller). Portimão, Silves, Faro, Olhão, Tavira (A. Nobre).

Vive na Estremadura, Alemtejo e Algarve, onde é muito comum, nos taludes e entre as plantas. Muito vulgar nos arredores de Lisboa, na zona maritima.

Em Portimão e Lagos é recolhida e vendida para alimento. O preço de venda é de 2 $^1/_2$ c. por litro.

Nome vulgar *Caracoletas* (Lagos e Portimão).

Esta espécie não se confunde com qualquer outra da fauna portuguêsa. As suas dimensões e a sua forma abatida e oval, a superfície ornada de zonas largas côr de castanho quase negro e luzidio permitem diferencia-la das outras *Helix*.

Secç. **Iberus**, MONTFORT

Helix muralis, MÜLLER

Helix muralis, MÜLLER, Hist. Verm., 2.°, p. 14, n.° 213 (1771) — LINNÉ, Syst. Nat., éd. GMELIN, 9.°, p. 213, n.° 153 (1794) — ROSSMASSLER, Iconogr., IV, p. 6, f. 230 (1837)—MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 143, est. 11, f. 35-38 (1855) — LUSO, Moll. Port., p. 188 (1871)— HIDALGO, Cat. iconogr., p. 201, est. 4, f. 41-43 (1875) — NOBRE, Faune malac., p. 128 (1886) — TRYON, Man. Conch., 4.°, p. 305, est. 62, f. 33-37 (1887)—LOCARD, Conchyl. port., p. 41 (1899).

Animal bastante grande, de côr amarelada, acinzentada, pigmentado de negro nos flancos e na parte posterior do corpo, que é alongado e um pouco transparente; tentáculos superiores muito longos e finos, transparentes; tentáculos inferiores curtos; pé arredondado anteriormente, largo e ponteagudo na cauda.

Concha cónico-ovalar deprimida, larga, muito sólida, glabra; espira elevada, composta de quatro a cinco voltas plano-convexas; última volta grande, larga, com carena obtusa, um pouco convexa na base; imperfurada nos adultos; sutura profunda; superfície coberta de estrias fortes, curvas e paralelas, um pouco irregulares dando um aspecto rugoso à concha na parte superior, na face inferior quase lisa e com algum brilho; abertura oblíqua, ovalar, mais larga que alta; peristomo interrompido sôbre a última volta; labro simples, cortante, reflectido. Côr esbranquiçada, dum vermelho acastanhado; base branca com uma zona escura por baixo da carena, estreita e interrompida; abertura castanho-escuro, peristomo branco, luzidio, de côr escura junto à inserção. Diâmetro, 20 m. m.; altura, 9 m. m.

Hab. *Estremadura.* Arredores de Lisboa (MENGO, A. NOBRE). Setubal (LUSO, PAZ, MENGO, A. NOBRE, CASTRO, col. Museu Bocage).

Alemtejo. Vila Nova de Milfontes (G. SAMPAIO, A. NOBRE, col. Museu Bocage).

Em Milfontes é muito frequente junto das muralhas do castelo, nas fendas das paredes e entre as plantas, nos lugares expostos ao sol. Nas outras localidades indicadas não a encontrei em abundância; pelo contrário pareceu-me rara, à excepção de Setubal.

Esta espécie tem uma forma distinta de todas as outras que vivem em Portugal. A sua espira deprimida e o colorido da face dorsal que é esbranquiçada com flâmulas recurvadas, contrastando com o branco luzidio da face ventral, caracterizam bem esta linda espécie.

Pela sua base e pela abertura ainda se aproxima da *H. lactea.* A espira é porêm obtusamente carinada na última volta e as dimensões são reduzidas a metade.

As variações desta espécie limitam-se à maior ou menor altura da espira, todavia pequena, e à intensidade do colorido.

Fam. IV. Pupidae

Concha cónico-oblonga, dextra, perfurada; peristomo reflectido, cortante; abertura oval, alongada, sem dentes nem pregas. — G. *Buliminus,* EHRENBERG

Concha pouco alongada, cónica ou curta, cilindrácea, dextra, perfurada, com um ou mais dentes na abertura. Animal com dois tentáculos superiores e dois inferiores. — G. *Pupa,* DRAPARNAUD

Concha cilindrácea, pequena, pouco cónica, perfurada, dextra, sem dentes ou com vários dentes na abertura. Animal apenas com dois tentáculos superiores. — G. *Vertigo,* MÜLLER

Concha bastante alongada, fusiforme, senextra, perfurada, espessa, fortemente estriada; peristomo caloso; abertura pequena com pregas e um *clausilium,* placa movel que obtura o interior da última volta. — G. *Clausilia,* DRAPARNAUD

Concha alongada, fusiforme, senextra, perfurada, frágil, levemente estriada; peristomo cortante; abertura sem dentes e pregas. — G. *Balea,* LEACH

G. *Buliminus*, Ehrenberg

Este género é representado no nosso país apenas por uma espécie.

Buliminus obscurus, Müller

Helix obscura, Müller — Linné, Syst. Nat., éd. Gmelin, 9.°, p. 208 (1794).

Bulimus obscurus, Müller — Draparnaud, Hist. Moll., p. 74, est. 4, f. 23 (1805) — Rossmassler, Iconogr., 5.°, p. 46, est. 28, f. 386 (1887) — Morelet, Moll. Portugal, p. 73 (1845) — Graells, Cat. Mol. España, p. 7 (1846) — Gassies, Moll. Agenais, p. 112 (1849) — Dupuy, Hist. Moll., p. 318, est. 15, f. 6 (1849) — Reeve, Conch. icon., 5.°, est. 87, f. 647 (1849)—Forbes and Hanley, Brit. Moll., 4.°, p. 90, est. 128, f. 7 (1853)—Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 291, est. 21, f. 5-10 (1855) — Jeffreys, Brit. Conch., 1.°, p. 237; 5.°, p. 237, est. 14, f. 6 (1862-69)—Hidalgo, Cat. iconogr., p. 183 (1875)—Nobre, Moll. Coímbra, p. 10 (1886)—Locard, Conchyl. port., p. 136 (1899).

Buliminus obscurus, Müller—Scharff, Irish Moll., p. 13 (1902) —Nobre, Moll. terr. Portugal, Monogr. Pup. et Stenogyr., p. 2, est. 1, f. 1-2 (1900).

Animal pequeno, dum castanho escuro ou quase negro na cabeça e parte anterior do tronco, mais claro nos flancos e no pé, pigmentado de negro; pé sulcado por linhas verticais, truncado na parte anterior, largo e terminado posteriormente em ponta; tentáculos superiores longos e rugosos com o globo ocular um pouco dilatado; tentáculos inferiores dum quarto de comprimento total dos superiores, terminados em botão. O animal caminha com a concha muito alta e um pouco inclinada sôbre o lado direito.

Concha turriculada, oblonga, cónica, pouco sólida, dum aspecto sedoso e apenas luzidia no vertice; espira composta de seis voltas um pouco convexas, decrescentes rapidamente em diâmetro desde a região média para o vertice; superfície da concha ornada de estrias muito numerosas, muito finas e oblíquas ; sutura bastante profunda ; abertura oval-alon-

gada, algumas vezes quase subquadrangular; um pouco oblíqua; peristomo interrompido na parte superior, reflectido e muito delgado; cavidade umbilical muito estreita e encoberta pelo bordo columelar; côr de castanho uniforme; labro esbranquiçado. Diâmetro, 2-3 m. m.; altura, 9-11 m. m.

Hab. *Traz os Montes.* Arredores de Bragança, rara (MORELET). Bragança e arredores, junto das muralhas do castelo; Macedo de Cavaleiros (A. NOBRE).

Douro. Coímbra (AGUIAR, ROSA, A. NOBRE, CASTRO). Condeixa, Fonte dos Amores (Col. Museu Bocage).

Estremadura; Tomar (A. NOBRE).

Algarve. Serra de Monchique (Col. Museu Municipal do Pôrto, (A. NOBRE). Bastante comum.

Distribuição geográfica. Europa continental.

Vive debaixo das pedras, dos detritos vegetais e sôbre os musgos húmidos.

A área de dispersão desta espécie em Portugal é muito restrita, apenas parece encontrar-se nos dois extremos e na região central. Deve provavelvente habitar noutros pontos, mas não em tão grande abundância que tenha passado despercebida.

G. *Pupa*, Draparnaud

Secção *Torquilla*. Concha cilindrácea, ovalar, curta; peristomo mais ou menos espesso, com um único dente na abertura:

Mais longa que 6 m. m., estrias espessas, dois dentes na parte superior da abertura, quatro dentes na face interna, sendo o superior muito pequeno. — *P. avenacea*, Brug. var. *Lusitanica*, Ross.

Mais curta que 6 m. m., estrias finas; um dente na parte superior da abertura, três ou quatro na face interna. — *P. granum*, Drap.

Secção *Pupilla*. Concha cónica, fusiforme, alongada, com vários dentes na abertura:

Concha oval-cilindrácea; vértice acuminado; abertura alongada, um dente curvo na base da última volta e na inserção do peristomo que é muito reflectido. — *P. umbilicata*, Drap.

Concha oval-cilindrácea; vértice obtuso; abertura pequena, arredondada, um dente cónico e pequeno no meio da base da última volta; peristomo pouco reflectido, branco. — *P. muscorum*, Linné

Secç. **Torquilla**, Studer

Pupa avenacea, Bruguière

var. *Lusitanica*, Rossmassler

Pupa avenacea, Brug., Encycl. méth., 9, 2.°, p. 355 (1792).

Pupa avena, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 59 (1801); Hist. Moll. p. 64, est. 3, f. 47-48 (1805).

Pupa secale, DRAPARNAUD — MORELET, Moll. de Portugal, p. 74 (1845) — FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 4.°, p. 101, est. 129, f. 5 (1853) — JEFFREYS, Brit. Moll., 1.°, p. 242; 5.°, p. 160, est. 15, f. 1 (1862-69) — Révision, Moll, Portugal, p. 247 (1877) — HIDALGO, Cat. icon., p. 216 (1875)—LUSO, Moll. Portugal, p. 63 (1872)—NOBRE, Moll. de Coímbra, p. 11 (1886).

Pupa Lusitanica, ROSSMASSLER, Iconogr., 3.°, p. 105, est. 84, f. 935 (1859)—HIDALGO, Cat. icon., p. 245 (1875)—LOCARD, Conchyl. port., p. 147 (1899).

Pupa avenacea, var. *Lusitanica,* ALBERS, Die Helic., p. 288 (1854) *fide* LOCARD — NOBRE, Moll. terr. Portugal, Monogr. Pup. et Stenogyr., p. 4, est. 1, f. 3-4 (1908).

Animal muito pequeno, de uma côr de ardósia escura na parte anterior do corpo, mais clara nos flancos; tentáculos superiores um pouco longos, com os globos oculares muito dilatados; tentáculos inferiores muito curtos e em forma de mamilo; pé estreito e cónico na extremidade posterior.

Concha cónico-fusiforme, alongada, muito espessa; espira composta de sete voltas um pouco bombeadas, a última dum terço do comprimento total; superfície ornada de estrias bastante fortes, inclinadas e algumas vezes flexuosas; sutura profunda; abertura oval alongada; sub-quadrangular, tendo dois dentes na parte superior, um dos quais mais superficial, alcançando o bordo do labro, e o outro mais pequeno e situado mais internamente; duas pregas na columela, a superior mais comprida que a inferior; três outras, longas, colocadas no interior do lado inferior e direito do labro e um outro mais pequeno na extremidade superior; peristomo interrompido sôbre a parte inferior da última volta, espesso e um pouco reflectido, cortante; cavidade umbilical estreita e oblíqua; côr de castanho escuro, uniforme, à excepção da base, perto da abertura, a qual é esbranquiçada com duas ou três zonas estreitas e escuras; peristomo e pregas brancas. Diâmetro, 2 ½ a 3 m.m.; altura, 8 m.m.

Hab. *Douro.* Condeixa (LUSO, A. GIRALDES, MÖLLER, Col. Museu Bocage). Coímbra (CASTRO).

Estremadura. Lisboa, Cintra, Serra da Arrábida, sôbre os roche-

dos (MORELET). Loures, Serra de Monsanto (CASTRO). Campolide, contra os muros do aqueduto das Aguas Livres (A. NOBRE). Serra da Arrábida (WELWITSCH, col. Museu Bocage). Cintra, Alcobaça, rochedos em frente do Poço do Suão (Col. Museu Bocage).

Distribuição geográfica. Europa ocidental e central.

Muito comum em Condeixa segundo LUSO DA SILVA. Encontrei uma colónia muito numerosa em Campolide, numa das paredes do arco sob o qual passa o ribeiro.

A diagnose desta espécie é feita segundo os exemplares que recolhi na localidade citada.

MORELET indicou primeiramente esta espécie sob o nome de *secale,* escrevendo mais tarde, na revisão do seu trabalho *(Journal de Conchyliologie,* 1877), o seguinte : «sob o nome de *secale* mencionei uma espécie que participa ao mesmo tempo da *avenacea* e da *secale* sem corresponder exactamente quer a uma quer a outra; mas que é certamente a *lusitanica* de ROSSMASSLER.»

ALBERS considerou esta forma como uma simples variedade *avenacea* e MOQUIN-TANDON dá para a *avenacea* um comprimento total de 6-8 m. m., que é tambêm o maior desenvolvimente que consegui encontrar nos exemplares portuguêses.

Por todos estes motivos considero, como ALBERS, a forma portuguêsa uma variedade meridional da *avenacea,* da qual ela difere apenas por caracteres diferenciais pouco importantes, como sejam : as pregas e os dentes pouco desenvolvidos, as estrias mais fortes e as dimensões um pouco maiores.

Convem notar, todavia, que na prega que se encontra na inserção do peristomo, observa-se, em alguns exemplares, um começo de bipartição e que por este caracter se aproximam da *secale,* que, de resto, é bem próxima da espécie em questão, anteriormente descrita por BRUGUIERE.

Comparando os exemplares portuguêses com outros, provenientes da França, da Suissa, da Alemanha e da Suécia, as diferenças acima registadas são sempre constantes.

Relativamente aos dentes do bordo direito o seu número é de quatro, ainda que na *avenacea* se encontrem algumas vezes exemplares ape -

nas com três dentes. O quarto é geralmente reduzido a um pequeno mamilo.

LOCARD cita o meu nome a proposito da *Pupa Farinesi,* des Moulins e da *P. pyrenearia,* BAUBEÉ recolhidas em Setubal. Fiz esta citação (1) segundo a memória de HIDALGO, *Hojas malacologicas,* onde vem inscrito o resultado das colheitas de PAZ y MEMBIELLA feitas em Portugal. Não consegui encontrar em Setubal estas espécies e ignoro se elas vivem em Portugal.

LOCARD indica tambêm a *Pupa Brauni,* recolhida em Leiria, como já o havia feito HIDALGO (loc. cit.) e ainda a *P. ringens,* CAILLAUD, segundo JEFFREYS e MORELET. Limito-me a registar estas citações, sem discutir o valor de algumas destas espécies, com o fim de chamar a atenção dos naturalistas para o proseguimento de pesquisas minuciosas.

Pupa granum, DRAPARNAUD

Pupa granum, DRAPARNAUD, Tabl. Moll., p. 150 (1801); Hist. Moll., p. 63, est. 3, f. 45-46 (1805)—ROSSMASSLER, Iconogr., 5.°, p. 14, est. 23, f. 322 (1837)—MORELET, Moll. Portugal, p. 74 (1845)—DUPUY, Hist. Moll., p. 396, est. 19, f. 10 (1850)—MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 370, est. 26; p. 34-38 (1855)—BOURGUIGNAT, Malac. Algérie. p. 84, est. 6, f. 1-3 (1864) — HIDALGO, Cat. iconogr., p. 215 (1875) LUSO, Moll. Portugal, p. 63 (1872)—NOBRE, Moll. Coímbra, p. 11 (1886); Monogr. Pup. et Stenogyr, p. 6, est. 1, f. 6 (1908).

Pupa graniformis, LOCARD (non DRAPARNAUD), Conchyl. port., p. 150 (1899).

Animal bastante pequeno, dum cinzento ou castanho carregado, mais claro nos flancos e no pé, que é truncado anteriormente e ponteagudo posteriormente; tentáculos superiores quase cilíndricos, bastante longos; tentáculos inferiores muito pequenos e cónicos.

Concha cónico-fusiforme, alongada, frágil, um pouco transparente, córnea; espira ornada de estrias muito finas, oblíquas e levemente ar-

(1) Moll. Bassin Tage et Sado, p. 128 (1886).

queadas; sutura profunda; abertura oval-alongada, com um dente lameliforme na parte superior, dois na columela, dos quais o inferior fica internamente, e três outros compridos e muito no interior; peristomo simples, pouco reflectido, interrompido na base da última volta; columela quase recta; cavidade umbilical córnea, acastanhada. Diâmetro, 1 1/2 a 1 3/4 m. m.; altura, 4 m. m.

Hab. *Douro*. Covêlo, pr. Pôrto (LUSO).

Estremadura. Leiria (LUSO). Coímbra (ROSA). Serra da Arrábida A. NOBRE).

Algarve. Colinas ao norte de Tavira (MORELET). Faro, Estoi (CASTRO).

Distribuição geográfica. Europa ocidental e central.

Nunca pude observar, em nenhum dos exemplares que recolhi, mais que três pregas no interior da abertura e, algumas vezes, uma quarta reduzida a um pequeno mamilo. A prega inferior da columela não se distingue facilmente; é preciso fazer voltar a concha de maneira a permitir vêr distintamente a face interna da columela.

A diagnose de DRAPARNAUD menciona dois dentes superiores, mas a gravura mostra apenas um, e dois outros na face interna da abertura, no lugar em que MOQUIN-TANDON regista quatro. Em alguns exemplares [pro]venientes da Allemanha não consegui observar senão três.

Secç. **Pupilla**, BECK

Pupa umbilicata, DRAPARNAUD

Pupa umbilicata, DRAPARNAUD, Tabl. Moll., p. 58 (1801), Hist. Moll., p. 62, est. 3, f. 39-40 (1805)—ROSSMASSLER, Iconogr., 11, p. 15, est. 23, f. 327 (1837)—MORELET, Moll. Portugal, p. 74 (1845)—DUPUY, Hist. Moll., p. 420, est. 20, f. 7 (1850) — FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 4.°, p. 62, est. 3, f. 39-40 (1853) — CASTELLO DE PAIVA, Moll. mader., p. 120 (1857)—BOURGUIGNAT, Malac. Algérie, p. 91, est. 6, f. 8-16 (1864) — JEFFREYS, Brit. Moll., 1.°, p. 246; 5.°, p. 160, est. 15, f. 3

(1862-69)—HIDALGO, Hojas malac., p. 18 (1870); Cat. icon., p. 217 (1875) — LUSO, Moll. Portugal, p. 64 (1872) — NOBRE, Moll. Coímbra, p. 11 (1886); Notas malac., III, p. 603 (1888); Monogr. Pup. et Stenogyr, p. 1, f. 7, 8 e 9 (1908).

Pupa cylindracea, DA COSTA—MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 390, est. 27, f. 42-43; est. 28, f. 1-4 (1852) — SCHARFF, Irish Moll., p. 13 (1892).

Pupilla umbilicata, DRAPARNAUD—LOCARD, Conchyl. port., p. 151 (1899).

Pupa anconostoma, LOWE—ALBERS, Malac. mader., p. 61, est. 15, f. 19-22 (1884).

Animal muito pequeno, corpo estreito; pé curto e elíptico; tentáculos superiores um pouco curtos, cilíndricos e grossos, dilatados na extremidade ocular; tentáculos inferiores muito pequenos; côr de ardósia mais ou menos carregada na região dorsal. O animal caminha com a concha alta e um pouco inclinada para a direita.

Concha ovoide, cilindrácea, um pouco frágil; espira composta de seis voltas arredondadas; superfície quase lisa com estrias muito fracas e oblíquas; sutura bastante profunda; abertura oval-alongada, angulosa na base e na parte superior do lado direito, onde forma um pequeno seio com o dente inserido na base da última volta; peristomo espesso, um pouco dilatado e reflectido, interrompido sôbre a base da última volta; columela ligeiramente arredondada; cavidade umbilical profunda e oblíqua; côr de castanho uniforme, à excepção do peristomo que é branco ou levemente róseo e do dente que é branco. Diâmetro, 1 1/2 a 2 m. m.; altura, 3-4 m. m.

Hab. Todo o país, extremamente multiplicado (MORELET).

Minho. Valença, Monsão, Viana do Castelo, Darque, Guimarães (A. NOBRE). Famalicão (CASTRO, A. NOBRE).

Traz os Montes. Bragança, Chaves, Vinhais (A. NOBRE).

Douro. Pôrto e arredores (LUSO, A. NOBRE). Leça, nos rochedos da Boa Nova, próximos do mar; Ermezinde, Paço de Sousa, Serra do Pilar, Aveiro, Coímbra, Figueira da Foz, Luso (A. NOBRE). Coímbra (ALBINO GIRALDES, PAZ, AGUIAR, MOLLER). Valongo (REIS JUNIOR). Granja (A. NOBRE, CASTRO). Bussaco (PAZ, A. NOBRE).

Beira Alta. Mangualde, Tondela (A. NOBRE).

Estremadura. Tomar, Azambuja, Lisboa, Setubal (A. NOBRE). Cintra, Arrábida (PAZ, A. NOBRE). Monsanto (ARRUDA FURTADO). Alcobaça, sôbre os rochedos, em frente do Poço do Suão, Pombal (Col. Museu Bocage).

Algarve. Portimão (Col. Museu Municipal do Pôrto). Monchique (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa ocidental e meridional, Marrocos, Argélia, Açôres, Canárias, Madeira e Santa Helena.

Vive sôbre os musgos, debaixo das folhas em decomposição, sob as pedras e a casca das árvores. Como já o fez notar MORELET, é esta uma das espécies mais espalhadas no país, sendo vulgar nos lugares onde se encontra e preferindo os sítios húmidos e abrigados do sol.

Pouco variável na forma e coloração. O dente da abertura pode deixar de existir ou reduzir-se extremamente.

Pupa muscorum, (LINNÉ)

Turbo muscorum, LINNÉ, Syst. Nat., éd. GMELIN, 9.°, p. 142 (1794).

Pupa muscorum, LINNÉ — ROSSMASSLER, Iconogr., p. 83, est. 2, f. 37 (1853) — DUPUY, Hist. Moll., p. 407, est. 20, f. 10 (1850)—FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 4.°, p. 97, est. 129, f. 8-9 (1853) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 392, est. 28, f. 5-15 (1855) — BOURGUIGNAT, Malac. Algérie, p. 98, est. 6, f. 20-24 (1846) — LUSO, Moll. Portugal, p. 63 (1872)—SCHARFF, Irish Moll., p. 14 (1892)—NOBRE, Monogr. Pup. et Stenogyr, p. 8, est. 1, f. 10-11 (1908).

Pupa marginata, DRAPARNAUD, Tabl. Moll., p. 58 (1801); Hist. Moll., p. 61, est. 3, f. 36-38 (1805) — JEFFREYS, Bri-. Conch., 1.°, p. 249; 5.°, p. 160, est. 15, f. 4 (1862-69).

Papilla muscorum, LINNÉ — LOCARD, Conchyl. port., p. 152 (1899).

Animal muito pequeno, de forma elíptica, com o pé arredondado anteriormente e ponteagudo na parte posterior; tentáculos superiores pouco

longos, cilíndricos; tentáculos inferiores muito curtos e cilíndricos; côr de ardósia escura na parte anterior, mais clara nos flancos e no pé.

Concha cilindrácea, com o vertice acuminado e a base arredondada, um pouco sólida; espira composta de seis a sete voltas arredondadas; sutura muito profunda; superfície quase lisa, apenas com algumas estrias raras e oblíquas, finas e irregulares; abertura arredondada na base, com o bordo superior quase recto e no qual se encontra um pequeno dente cónico; peristomo interrompido sôbre a base da última volta, pouco reflectido e quase cortante; cavidade umbilical estreita; côr acastanhada mais ou menos clara; dente dum branco leitoso e peristomo esbranquiçado. Diâmetro, 1 1/2 m. m.; altura, 3 1/2 m. m.

Hab. *Algarve.* (LUSO, CASTRO).

Distribuição geográfica. Europa, Marrocos, Argélia, Thibet, Turkestan, América do Norte.

Vive, como a espécie precedente, debaixo das pedras, das folhas mortas e nos musgos.

LOCARD cita o meu nome a propósito desta espécie, mas eu não a mencionei em qualquer dos meus trabalhos nem a consegui encontrar ainda no nosso país. Segundo LOCARD, esta espécie foi precedentemente indicada em Portugal por SCHRANCK. LUSO DA SILVA, sem afirmar a existencia desta espécie em Portugal, diz ter encontrado na sua colecção vários exemplares que lhe haviam sido oferecidos como encontrados no país.

Na colecção do Museu Bocage não se encontra exemplar nenhum desta forma colhido em terra portuguêsa.

Pelas suas dimensões e forma geral pode, à primeira vista, confundir-se com exemplares pouco desenvolvidos da *P. umbilicata*, mas esta é mais cónica, a abertura mais alongada e ovalar, e o dente recurvado está implantado contra a inserção do peristomo. E' interessante notar que, sendo esta espécie largamente distribuida por quase toda a Europa, seja tão rara ou duvidosa no nosso país, que eu tenho percorrido em grande parte sem a poder encontrar entre os numerosos exemplares de Pupas que tenho recolhido e examinado. E' possivel que a sua área de dispersão seja muito limitada e reduzida a pontos muito restritos, como sucede com um pequeno número de Moluscos que habitam o país.

G. *Vertigo*, MÜLLER

São cinco as espécies de *Vertigo* que vivem em Portugal.

Vertigo. s. s. com vários dentes na abertura:

Concha ovalar, espessa, labro espesso e reflectido; duas pregas e três dentes na abertura. — *V. anglica*, (FÉRUSSAC.)

Concha muito pequena, ovalar, ventrosa, peristomo espesso; oito dentes na abertura. — *V. antivertigo*, (DRAP.)

Concha muito pequena, ovalar, menos ventrosa; peristomo menos espesso, ou simples; cinco dentes na abertura. — *V. pygnaea*, (DRAP.)

Secção *Isthmia*. Dentes nulos:

Concha muito pequena, cilíndrica; peristomo espesso; estrias muito fortes e espaçadas. — *V. muscorum*, (DRAP.)

Concha maior, um pouco ovalar, frágil; peristomo simples; estrias muito finas e numerosas, pouco aparentes. — *V. edentula*, (DRAP.)

Vertigo anglica, (FÉRUSSAC)

Pupa anglica, FÉRUSSAC. Tabl. Syst., p. 68 (1822) — FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 4.°, p. 99, est. 129, f. (1853)—MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 404, est. 28, f. 34-36 (1855)—LUSO, Moll. Portugal, p. 64 (1872) — SCHARFF, Irish Moll., p. 13 (1892) —LOCARD, Conchyl. port., p. 155 (1899).

Vertigo anglica, FÉRUSSAC — POTIEZ et MICHAUD, Cat. Moll. Mus. Douai, I, p. 159, est. 20, f. 1-2 (1838)—MORELET, Moll. Portugal, p. 75 (1845) — DUPUY, Hist. Moll., p. 414, est. 20, f. 9

(1850) — HIDALGO, Cat. icon., p. 273 (1875) — NOBRE, Faune Tage Sado, p. 129 (1886); Moll. Coímbra, p. 11 (1886); Monogr. Pup. et Stenogir., p. 10, est. 1, f. 12-13 (1908).

Pupa ringens, JEFFREYS, Brit. Cench., 1.°, p. 244; 5.°, p. 160, est. 15, f. 2 (1862-69).

Animal pequeno, com o pé terminado em ponta obtusa, de uma côr muito clara, quase transparente, à excepção dos tentáculos, da cabeça e da parte anterior do tronco que são dum cinzento de ardósia; tentáculos superiores longos e cilíndricos, tentáculos inferiores reduzidos a pequenos tubérculos.

Concha ovoide, cilíndrica, com o vértice levemente acuminado; espira composta de sete voltas um pouco arredondadas; sutura pouco profunda; superfície ornada de estrias oblíquas, muito finas e regulares nos indivíduos novos, irregulares e grosseiras nos adultos; abertura auricular; peristomo interrompido sôbre a base da última volta, espesso e reflectido, com uma dilatação sôbre o bordo direito; uma prega dentiforme na parte superior, longa e recurvada para o lado direito, originando um canal arredondado com o peristomo, com o qual se liga na base dêste; à esquerda desta prega encontra-se uma outra, espessa e prolongada para o interior; sôbre o bordo columelar uma prega bastante saliente e profunda e duas outras na base do peristomo, das quais a direita é mais longa e interior, pouco aparente algumas vezes; cavidade umbilical muito profunda; côr de castanho avermelhado com uma zona mais clara na base da última volta. Diâmetro, 1 1/2 m. m.; altura, 3-3 1/2 m. m.

Hab. *Douro*. Arredores do Pôrto (MORELET). S. Felix da Marinha, S. Pedro da Cova, Covelo (LUSO). Alfena e Travagem, próximo de Ermezinde, Vila Nova de Gaia, Serra do Pilar, Granja (A. NOBRE). Bussaco (HEYDEN, A. NOBRE).

Estremadura. Cintra (MORELET, col. Museu Bocage). Jardim Botanico de Lisboa (A. NOBRE).

Algarve. Faro (CASTRO).

Distribuição geográfica. Norte e Sudoeste da Inglaterra, Irlanda e Escossia, Sul da França, Argélia.

Vive debaixo das folhas, em decomposição, das pedras e sôbre os musgos húmidos. O local onde a tenho encontrado com mais frequência, se bem que em pequeno número, é debaixo das pedras dos muros da estrada que parte de Ermezinde pela Travagem. Parece que prefere os terrenos schistosos, podendo viver nos locais expostos ao calor do sol, como sucede na Travagem, a poucos kilometros a nordeste do Pôrto, perto da linha férrea do Minho.

Não é comum e, como se vê pela sua distribuição geográfica, a sua dispersão é quase limitada à Inglaterra e a Portugal.

Vertigo antivertigo, (Draparnaud)

Pupa antivertigo, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 57 (1801); Hist. Moll., p. 60, est. 3, f. 32-33 (1805) — Morelet, Moll. Portugal, p. 74 (1845) — Dupuy, Hist. Moll., p. 417, est. 20, f. 15 (1850) — Forbes and Hanley, Brit. Moll., 4.°, p. 109, est. 130, f. 7 (1852) — Hidalgo, Cat. icon., p. 213 (1875).

Vertigo antivertigo, Draparnaud — Graells, Cat. Mol. España, p. 7 (1846) — Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 407, est. 29, f. 4 (1855) — Jeffreys, Brit. Conch., 1.°, p. 253; 5.°, p. 160, est. 15, f. 5 (1862-69)—Scharff, Irish Moll., p. 15 (1892) — Locard, Conch. port., p. 154 (1899) — Rossmassler, Iconogr , f. 647 e 1541 (1899) — Nobre, Pup. et Stenogyr., p. 11, est. 1, f. 14 (1908).

Animal muito pequeno; corpo curto; pé estreito e oblongo; tentáculos pouco longos e grossos; côr de ardósia escura.

Concha muito pequena e ovoide, ventruda; frágil, córnea, translúcida; espira composta de quatro voltas muito arredondadas; superfície ornada de estrias muito finas e oblíquas, muito comprimidas e pouco aparentes; sutura profunda; abertura ovalar, dilatada para o lado direito e provida de oito dentes, dos quais três superiores, dois mais longos e cónicos, dois columelares, espessos e obtusos, três basilares, sendo dois muito longos e obtusos; peristomo contínuo, cortante e pouco reflectido; columela levemente curva; cavidade umbilical estreita. Diâmetro, 1 mm.; altura, 1 $^1/_2$ m. m.

Hab. *Douro*. Foz do Douro (Castro).
Alemtejo. Prados húmidos do Alemtejo (Morelet).
Distribuição geográfica. Europa ocidental e meridional.

Ainda não consegui encontrar esta pequena e interessante espécie, caracterizada pela forma ovoide e pelos numerosos dentes da abertura.

Vertigo pygmaea, (Draparnaud)

Pupa pygmaea, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 57 (1801); Hist. Moll., p. 60, est. 3, f. 30-31 (1805) — Rossmassler, Iconogr., est. 49, f. 468 (1837) — Dupuy, Hist. Moll., p. 416, est. 20, f. 12 (1850)—Forbes and Hanley, Brit. Moll., 4.°, p. 106, est. 130, f. 4-6 (1853) — Luso, Moll. Portugal, p. 64 (1872).

Vertigo pygmaea, Drap.—Graells. Cat. Mol. España, p. 7 (1846) —Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 405, est. 28, f. 37-42 (1855)— Jeffreys, Brit. Conch., 1.°, p. 257; 5.°, p. 160, est. 15, f. 7 (1862-69) — Scharff, Irish Moll., p. 15 (1892) — Locard, Conch. port., p. 155 (1899)—Nobre, Monogr., Pup. et Stenogyr., p. 11, est. 1, f. 15 (1908).

Animal pequeno, corpo finamente rugoso, arredondado na frente, ponteagudo na parte posterior; côr de ardósia mais ou menos escura; manto e pé pigmentado de negro; tentáculos filiformes, anegrados; duas manchas negras substituindo os tentáculos inferiores; pé truncado anteriormente e arredondado posteriormente.

Concha ovoide, muito pequena, frágil, um pouco translúcida; espira composta de cinco voltas arredondadas; sutura profunda, superfície ornada de estrias muito finas e pouco aparentes; abertura ovalar, um pouco dilatada do lado direito; dentes em número de cinco, dos quais três na base do peristomo, um sôbre a columela e outro no meio da base da última volta; peristomo interrompido, um pouco reflectido e cortante; cavidade umbilical estreita, côr de castanho amarelada; peristomo esbranquiçado. Diâmetro, 1 m. m.; altura, 1 1/2 m. m.

Hab. *Minho*. Viana do Castelo (A. Nobre).

Douro. Arredores do Pôrto, S. Felix da Marinha (Luso). Alfena e Travagem, próximo de Ermezinde; Granja (A. Nobre).

Distribuição geográfica. Europa, Açôres, Argélia.

Vive sôbre o musgo e na relva, debaixo das pedras. Encontrei-a nos mesmos lugares e em companhia da espécie precedente, aparecendo todavia em menor número. Segundo Luso da Silva esta espécie não é rara nos arredores do Pôrto.

Secç. **Isthmia**, Gray

Vertigo muscorum, (Draparnaud)

Pupa muscorum, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 56 (1801), non Linné; Hist. Moll., p. 59, est. 3, f. 26-27 (1805).

Pupa minutissima, Hartman—Forbes and Hanley, Brit. Moll., 4.°, p. 104, est. 130, f. 2 (1853)—Hidalgo, Cat. icon., p. 215 (1875).

Vertigo minutissima, Hartman—Graells, Cat. Mol. España, p. 7 (1764) — Dupuy, Hist. Moll., p. 422, est. 20, f. 13 (1850) — Jeffreys, Brit. Conch., 1.°, p. 270; 5.°, p. 161, est. 16, f. 5 (1862-69) — Scharff, Irish Moll., p. 14 (1892).

Vertigo muscorum, Drap. — Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 399, est. 28, f. 20-24 (1855) — Bourguignat, Malac. Algérie, 2.°, p. 98, est. 6, f. 18-32 (1864) — Nobre, Moll. Coímbra, p. 11 (1886); Monogr. Pup. et Stenogyr., p. 12, est. 1, f. 16 (1908).

Isthmia muscorum, Drap.—Locard, Conchyl. p. 153.

Animal muito pequeno, um pouco rugoso, estreito e arredondado na frente, um pouco ponteagudo na parte posterior; côr de ardósia, pigmentado de negro; tentáculos superiores longos e cónicos; pé lanceolado na parte posterior, amarelado.

Concha muito pequena, frágil, translúcida ou acastanhada, cilíndrica, com o vértice obtuso; espira composta de seis ou sete voltas mais ou menos arredondadas, ornadas de estrias muito regularmente dispostas, obliquamente, da esquerda para a direita; sutura profunda; aber-

tura arredondada, um pouco alongada para o lado direito; dentes e pregas nulas; peristomo interrompido sôbre a base da última volta, um pouco espesso e reflectido; columela reflectida sôbre a cavidade umbilical que é estreita. Diâmetro, 3-4 m. m.; altura, 1 $1/2$ a 2 m. m.

Hab. *Traz os Montes.* (MORELET). Macedo de Cavaleiros (A. NOBRE).

Douro. Figueira da Foz (A. NOBRE). Coímbra, na Baleia (ROSA DE CARVALHO). Coímbra, em Monte Arroio (J. J. RODRIGUES, col. Museu Bocage).

Estremadura. Tomar, Abrantes, Lumiar, Cruz Quebrada, Queluz, Colares, Cintra, Setubal (A. NOBRE). Monsanto, ao norte da Rabicha (ARRUDA FURTADO, col. Museu Bocage).

Alemtejo. Beja, Vila Nova de Milfontes (A. NOBRE).

Algarve. (MORELET). Faro (CASTRO).

Distribuição geográfica. Europa, à excepção da região setentrional, Marrocos, Argélia e Madeira (sub-fossil).

Pouco comum no norte de Portugal; não se encontra nos terrenos graníticos dos arredores do Pôrto. Muito comum em Milfontes. Vive debaixo das folhas sêcas e das pedras, nos detritos vegetais.

Esta espécie é variável na sua forma. Encontram-se exemplares muito curtos com as voltas da espira muito arqueadas e outros cilíndricos e mais alongados. Distingue-se facilmente das outras espécies pela sua pequenez e pela forma cilíndrica e voltas numerosas. E' a espécie mais pequena das *Pupas* portuguêsas.

Vertigo edentula, (DRAPARNAUD)

Pupa edentula, DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 59, est. 3, f. 28-29 (1805) — DUPUY, Hist. Moll., p. 422, est. 20, f. 17 (1850)—FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 4.°, p. 103, est. 130, f. 1 (1853) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 402, est. 28, f. 28-30 (1855) — CASTELLO DE PAIVA, Moll. Mader., p. 118 (1857) — ROSSMASSLER, Iconogr., est. 49, f. 646 (1839)—HIDALGO, Cat. icon., p. 214 (1875).

Pupa (Columela) *edentula,* Drap.—Rossmassler, Iconogr., p. 96, est. 236, f. 4542-1543 (1899).

Isthmia edentula, Drap. — Locard, Conchyl. port., p. 153 (1899).

Vertigo edentula, Draparnaud — Jeffreys, Brit. Conch., 1.°, p. 268; 5.°, p. 150, est. 16, f. 6 (1862-69) — Scharff, Irish Moll., p 14 (1892) — Nobre, Monogr. Pup. et Stenogyr., p. 13, est. 1, f. 17 (1908).

Pupa microspora, Lowe — Albers, Malac. mader., p. 61, est. 15, f. 19 (1854).

Animal fracamente rugoso, acinzentado, mais escuro na parte anterior, mais claro nos flancos e no pé; tentáculos longos e cilíndricos; pé estreito e oblongo.

Concha ovoide, dilatada na base, frágil, muito pequena; espira formada por cinco ou seis voltas muito arqueadas; superfície da concha ornada de numerosas estrias bem marcadas; abertura pequena e arredondada, sem dentes nem pregas; peristomo simples, pouco reflectido, cortante, interrompido sôbre a base da última volta; columela um pouco arqueada, reflectida sobre a cavidade umbilical que é muito estreita; côr de castanho claro à excepção do peristomo que é dum tom amarelado. Diâmetro, 1 ½ m. m.; altura, 2 m. m.

Hab. Portugal (Gysser, *fide* Locard).

Douro. Alfena, Travagem e Ermezinde (A. Nobre).

Algarve. Faro (Castro).

Distribuição geográfica. Europa, Açôres, Madeira, Canárias, Alaska.

Vive sob as pedras, as folhas mortas e sôbre os troncos e a relva. Tenho recolhido apenas um pequeno número de exemplares; segundo creio, esta espécie deve ser rara em Portugal.

G. *Clausilia*, Draparnaud

Deste género apenas duas espécies são conhecidas no nosso país.

Concha senextra, fusiforme, espessa; peristomo reflectido, com uma prega na parte superior, junto da inserção do labro; estrias ou rugas numerosas, flexuosas e muito irregulares. — *C. rugosa*, Draparnaud

Concha senextra, longa, oval-fusiforme, espessa; peristomo reflectido, com uma prega junto da inserção do labro e quatro pregas e dois pequenos tubérculos na columela; estrias ou rugas numerosas, flexuosas e regularmente paralelas. — *C. plicata*, Draparnaud

Clausilia rugosa, Draparnaud

Clausilia rugosa, Draparnaud, Hist. Moll., p. 73, est. 4, f. 19-20 (1805)—Morelet, Moll. Portugal, p. 75 (1845)—Graells, Mol. España, p. 8 (1846) — Gassies, Moll. de l'Agenais, p. 129 (1849) — Jeffreys, Brit. Conch., 1.°, p. 278; 5.°, p. 161, est. 17, f. 2 (1862-69)—Hidalgo, Hojas malac., p. 18 (1870); Cat. icon., p. 186 (1875) — Luso, Moll. de Portugal, p. 259 (1872) — Nobre, Moll. Coímbra, p. 12 (1886); Faune Tage et Sado, p. 129 (1886); Monogr. Pup. et Stenogyr., p. 14, est. 2, f. 1-5 (1908).

Clausilia perversa, Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 332, est. 24, f. 21-27 (1855).

Clausilia nigricans, Forbes and Hanley, Brit. Moll., 4.°, p. 121, est. 129, f. 1-2 (1853).

Clausilia bidentata, Strõm — Scharff, Irish Moll., p. 16 (1892).

Animal curto em relação à concha; corpo rugoso, estreito, de uma

côr de castanho esverdeado sujo; dorso mais escuro; tentáculos superiores pouco longos, rugosos, dilatados na extremidade, os inferiores mais curtos, reduzidos a pequenos tubérculos; pé estreito de uma côr acinzentada com o bordo anegrado.

Durante a marcha, a concha, que repousa sôbre o corpo do animal, avança por sacadas.

Concha fusiforme, alongada, levemente ventrosa na região média, mamilada; espira senextra, composta de 12 a 13 voltas de espira, um pouco arredondadas e ornadas de estrias ou rugas fortes, numerosas, oblíquas, muito juntas, irregulares, flexuosas ou quase rectas, e de estrias transversais, entre as rugas, muito juntas e algumas vezes com o aspecto de pontuações; sutura muito profunda; abertura oval alongada, inclinada da esquerda para a direita, apertada na parte superior; peristomo contínuo, um pouco espesso, dilatado, dum branco amarelado; duas lâminas sôbre o bordo direito da abertura, uma das quais na parte superior, estreita, quase vertical e originando um estrangulamento da abertura, a outra colocada ao meio do labro mais espessa e deprimida. Entre estas duas lâminas observam-se algumas vezes dois pequenos dentes; côr de castanho carregado e dum aspecto asetinado. Diâmetro, 1 $^1/_2$ m.m.; altura, 12-15 m.m.

Hab. *Minho.* Valença; Monsão, comum (A. Nobre).

Traz os Montes. França, próximo a Montesinho (A. Nobre).

Douro. Azurara (A. Nobre). Pôrto e arredores (Morelet, Luso, Castro, A. Nobre). Leça da Palmeira, nas fendas dos rochedos da praia da Boa Nova, próximo do mar; Foz do Douro, Senhora da Hora, Paço de Souza, Valongo, Serra do Pilar, Granja, Espinho, Aveiro, Figueira da Foz (A. Nobre). Bussaco (Paz, A. Nobre). Coímbra (Paz, Moller, Heyden, Aguiar, A. Nobre).

Estremadura. Tomar, Leiria, arredores de Lisboa (A. Nobre). Cintra (Morelet, Paz, A. Nobre). Caldas da Raínha, Serra da Arrábida (Paz).

Distribuição geográfica. Escandinavia, Finlandia, Inglaterra, França, Hespanha, Itália e Austria.

Vive nos lugares sombrios e húmidos, sôbre os muros, sôbre os musgos, troncos das árvores e debaixo das pedras. Vulgar em algumas localidades.

Clausilia plicata (Draparnaud)

Pupa plicata, Drap. Tabl. Moll., p. 63 (1801).

Clausilia plicata, Drap. Hist. Moll., p. 72, est. 4, f. 15-16 (1805) —Graells, Mol. España, p. 8 (1846)—Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 338, est. 24, f. 13-16 (1855)—Nobre, Monogr. Pup. et Stenogyr., p. 15, est. 2, f. 6-7 (1908).

Clausilia portensis, Luso, Moll. de Portugal, p. 260 (1872) — Locard, Conchyl. port., p. 144 (1899).

Animal bastante pequeno; corpo rugoso, estreito, dum castanho anegrado na região dorsal; flancos e pé de uma côr de ardósia mais ou menos carregada; tentáculos superiores pouco longos, um pouco cónicos e muito dilatados na extremidade, os inferiores muito curtos, cónicos e grossos.

Concha fusiforme, alongada, ventrosa na zona média, um pouco transparente e menos sólida que a espécie precedente; espira senextra, composta por onze voltas arredondadas, ornada de rugas ou estrias flexuosas, paralelas e bastante juntas; sutura profunda; abertura subquadrangular, levemente inclinada da esquerda para a direita; peristomo contínuo, espesso, com uma goteira na base; uma lâmina implantada no bordo da abertura, vertical; quatro lamelas ou pregas inseridas no bordo direito, das quais a superior é a mais pequena; dois pequenos tubérculos junto desta e na sua base. Côr amarela acastanhada, peristomo mais claro. Diâmetro, 4 m.m. ; altura, 18 m.m.

Hab. *Douro*. Pôrto, Lordelo, S. Felix da Marinha (Luso, col. Museu Bocage).

Estremadura. Tomar (A. Nobre).

Distribuição geográfica. Europa meridional.

Aínda não consegui encontrar esta espécie nos arredores do Pôrto. O exame que fiz dos exemplares pertencentes à colecção do Museu Bocage, recolhidos e oferecidos por Luso da Silva, permitiu-me verificar que a espécie descrita por este naturalista, com o nome de *Clausilia portensis*, é a *Clausilia plicata*, Draparnaud.

G. *Balea*, Leach

Compreende este género uma única espécie da fauna portuguêsa.

Balea perversa, (Linné)

Turbo perversus, Linné, Syst. Nat., éd. Gmelin, 9.°, p. 180 (1794).

Bulimus perversus, L.—Poiret, Coquilles de l'Aisne, p. 57 (1801).

Pupa fragilis, Draparnaud, Tabl. Moll., p. 64 (1801); Hist. Moll., p. 68, est. 4, f. 4 (1805)—Morelet, Moll. Portugal, p. 74 (1845)—Luso, Moll. Portugal, p. 62 (1872).

Balea fragilis, Drap. — Dupuy, Hist. Moll., p. 269, est. 18, f. 5-6 (1849) — Forbes and Hanley, Brit. Moll., 4.°, p. 114, est. 128, f. 8-9 (1853).

Pupa perversa, Linné — Moquin-Tandon, Moll. de France, 2.°, p. 349, est. 25, f. 6-14 (1855).

Balea perversa, Linné — Mac-Andrew, On the distrib., p. 304 (1850)—Albers, Malac. Mader., p. 69, est. 16, f. 15 (1854)—Castello de Paiva, Moll. Mader., p. 140 (1858) — Hidalgo, Hojas malac., p. 18 (1870); Cat. iconog., p. 182 (1875) — Nobre, Moll. de Coímbra, p. 12 (1886); Faune Tage et Sado, p. 130 (1886); Monogr. Pup. et Stenogyr., p. 16, est. 2, f. 8-9 (1908).

Balia perversa, Linné — Jeffreys, Brit. Moll., 1.°, p. 273; 5.°, p. 161, est. 17, f. 1 (1862-69)—Locard, Conch. port., p. 146 (1899).

Animal bastante desenvolvido, de uma côr cinzento-acastanhada na cabeça e no dorso, côr de ardósia mais ou menos escura nos flancos e no pé, que é terminado em ponta na extremidade posterior; tentáculos su-

periores bastante curtos e grossos e um pouco cónicos; inferiores muito curtos e egualmente cónicos.

Concha senextra, frágil, fusiforme, alongada, córnea, um pouco translúcida e luzidia; espira com oito voltas arredondadas, finamente estriadas; vértice em forma de mamilo; sutura profunda; estrias levemente inclinadas da direita para a esquerda; abertura oval-alongada; labro um pouco reflectido na parte superior; peristomo simples, cortante, ligado na base da última volta por uma pequena calosidade; columela reflectida sôbre a cavidade umbilical que é circular e oblíqua. Côr córnea-amarelada; columela esbranquiçada. Diâmetro, 2 1/2 m. m.; altura, 8 m. m.

Hab. Províncias do norte de Portugal (MORELET).

Minho. Valença (A. NOBRE).

Traz os Montes. França, pr. Serra de Montesinho (A. NOBRE).

Douro. Pôrto e arredores (LUSO, A. NOBRE). Granja (A. NOBRE). Coímbra (PAZ, A. NOBRE). Anadia (A. GIRALDES).

Beira Alta. Vizeu (A. GIRALDES).

Estremadura. Colares (A. NOBRE). Cintra (MORELET, MAC-ANDREW, PAZ, A. NOBRE, col. Museu Bocage). Caldas da Raínha (Col. Museu Bocage). Arredores de Lisboa (DUQUE DE PALMELLA, col. Museu Bocage).

Distribuição geográfica. Europa ocidental, central e meridional, Açôres e Madeira.

Vive sôbre os musgos e casca das árvores, nas fendas dos rochedos e das árvores. E' freqùente em alguns lugares do Pôrto e arredores, nos quintais, nos muros e na casca das árvores, dos caminhos, preferindo os sítios sombrios.

Fam. V. Stenogyridae

Concha grande, cónico-cilindrácea, alongada, com as voltas pouco arqueadas, truncada no estado adulto, peristomo simples, cortante. — *G. Stenogyra,* SCHUTTLEWORTH s. g. *Rumina,* RISSO

Concha cónico-ovoide; bastante pequena, muito brilhante, córnea, sólida, polida; peristomo simples; columela arqueada, provida dum dente rombo; pé munido dum poro mucoso. — *G. Ferussacia,* RISSO

Concha mais pequena, brilhante, córnea; peristomo espesso; columela quase simples; pé sem poro mucoso. — *G. Ferussacia,* RISSO s. g. *Cionella,* JEFFREYS

Concha pequena, estreita, fusiforme, frágil, branca, transparente; vértice arredondado; peristomo simples, columela truncada na base. — *G. Coecilianella,* FÉRUSSAC.

G. *Stenogyra,* SCHUTTLEWORTH

s.-g. *Rumina,* RISSO

Rumina decollata, (LINNÉ)

Helix decollata, LINNÉ, Syst. Nat., éd. X, p. 733 (1758)—MÜLLER, Hist. Verm., 2.°, p. 114, n.° 314 (1774) — LINNÉ, Syst. Nat., éd. GMELIN, 9.°, p. 196, n.° 115 (1794).

Bulimus decollatus, LINNÉ—DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 76, est.

4, f. 27-28 (1805)—ROSSMASSLER, Iconogr., 5, p. 45, est. 28, f. 1 (1837) — MORELET, Moll. Portugal, p. 73 (1845) — ALBERS, Malac. Mader., p. 54, est. 14, f. 16-17 (1854) — CASTELLO DE PAIVA, Moll. Mader., p. 102 (1857)—MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.º, p. 311, est. 22, f. 35-40 (1855)—BOURGUIGNAT, Malac. Algérie, 2.º, p. 3, est. 1, f. 1-23 (1864) — CANTRAINE, Malac. medit., p. 135 (1865) — LUSO, Moll. Portugal, p. 258 (1871)—HIDALGO, Hojas malac., p. 18 (1870); Cat. icon., p. 183 (1875)—SERVAIN, Moll. Esp. Portugal, p. 116 (1880).

Stenogyra decollata, LIN. — NOBRE, Moll. Coímbra, p. 12 (1886); Faune Tage et Sado, p. 129 (1886); Notas malac., 2, p. 603 (1888).

Rumina decollata, LINNÉ—LOCARD, Conch. port., p. 135 (1899)—TRYON, Man. of Conch., 17, p. 212, est. 53 e 55; f. 1-3, 99 (1905)—GERMAIN, Moll. Khroumirie, p. 235 (1908)—NOBRE, Monogr. Pup. et Stenogyr., p. 18, est. 2, f. 10-11 (1908); Faune malac. poss. port. Afr. occ., p. 95 (1909).

Animal curto, não excedendo, durante a marcha, a extremidade da concha que repousa sôbre ele ou sôbre a terra; côr de ardósia esverdeada; tentáculos superiores longos, os inferiores muito curtos.

Concha longa, turriculada, imperfurada, truncada no estado adulto, um pouco sólida, glabra, luzidia; espira formada por quatro ou seis voltas pouco convexas, a última bombeada na base; sutura pouco profunda; superfície da concha ornada de rugas ou estrias muito finas, irregulares e oblíquas; abertura oval; peristomo cortante e simples; columela espessa, levemente arqueada e reflectida; côr amarelada, acastanhada clara e algumas vezes com reflexos violáceos. Diâmetro, 14 m. m.; altura, 35 m. m.

Hab. Região meridional, na visinhança do mar (MORELET).

Douro. Coímbra (LUSO, MOLLER, ROSA, AGUIAR, A. NOBRE, PAULINO D'OLIVEIRA, CASTRO). Figueira da Foz, Buarcos, Cabo Mondego (A. NOBRE).

Beira Alta. Barca d'Alva (REIS JUNIOR, A. NOBRE).

Beira Baixa. Sernache (CASTRO).

Estremadura. Leiria (LUSO, A. NOBRE). Tomar, Caldas da Raínha, Cintra, Lumiar, Sacavem, Cruz Quebrada, Belem, Algés, Cascais

(A. NOBRE). Lisboa (LUSO, CASTRO). Setúbal, Serra da Arrábida (A. NOBRE).

Alemtejo. Evora, Beja, Elvas, Odemira, (A. NOBRE). Vila Nova de Milfontes (A. NOBRE).

Algarve. Faro (CASTRO, A. NOBRE). Lagos, Portimão, Tavira, Vila Real de Santo Antonio (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa meridional, Argélia, Marrocos, Madeira, Cabo Verde.

Como se vê, esta espécie não vive só nas proximidades do mar como supunha MORELET, mas encontra-se em todo o Alemtejo e na Beira Alta, na Barca d'Alva, fronteira hispano portuguêsa, a região mais setentrional do país, onde esta espécie foi encontrada até agora. A Barca d'Alva é uma região muito quente durante o verão, onde se encontram algumas espécies zoológicas que vivem no sul do país.

HIDALGO menciona esta espécie como recolhida no Pôrto por PAZ Y MEMBIELA. Nunca a encontrei nesta zona e tenho quase a certesa que não vive nela. E' de crêr que as conchas recolhidas por PAZ fossem trazidas da Barca d'Alva, onde ela vive, pelas aguas do Douro.

Esta espécie, que tem uma larga distribuição geográfica, encontra-se no norte de Africa e em Cabo Verde, sendo os exemplares desta região mais pequenos e frágeis que os da bacia do Mediterraneo, onde atingem o seu maior desenvolvimento.

Vive entre as plantas e debaixo das pedras, preferindo os lugares sombrios. E' muito comum nos arredores de Lisboa e no sul do país.

Os indivíduos novos, como se sabe, são turriculados, cónicos, e teem a extremidade da espira em forma de mamilo.

Com a edade a parte terminal destaca-se e o adulto vive sempre numa concha truncada.

G. *Ferussacia*, Risso

Este género é representado em Portugal por uma única espécie.

Ferussacia folliculus, (Gronovius)

Helix folliculus, Gronovius—Linné, Syst. Nat., éd. Gmelin, 9.º, p. 200, n.º 199 (1794).

Physa scaturiginum, Drap., Hist. Moll., p. 56, est. 3, f. 14-15 novos (1805).

Bulimus folliculus, Gronov. — Morelet, Moll. Portugal, p. 73 (1845) — Moquin-Tandon, Moll. France, 2.º, p. 306, est. 22, f. 20-30 (1855).

Achatina folliculus, Gronov.—Cantraine, Malac. medit., p. 138 (1840)—Castello de Paiva, Moll. mader., p. 106 (1857).

Polyphemus folliculus, Gronov. — Graells, Mol. España, p. 7 (1846).

Ferussacia folliculus, Gronov. — Bourguignat, Malac. Algérie, p. 38, est. 22, f. 20-31 (1864) — Nobre, Moll. Coímbra, p. 12 (1886); Faune Tage et Sado, p. 130 (1886); Monogr. Pup. et Stenogyr., p. 20, est. 2, f. 12-14 (1908)—Locard, Conch. port., p. 137 (1899).

Glandina folliculus, Gronov. — Albers, Malac. mader., p. 57, est. 15, f. 3-4 (1854).

Animal longo e estreito; corpo rugoso, de uma côr esverdeada amarelada ou dum amarelo muito vivo, mais ou menos anegrado no dorso e na cabeça, que é bastante longa; tentáculos superiores bastante curtos e grossos, rugosos; os inferiores reduzidos a tubérculos muito pequenos; pé laminado em ponta aguda. O animal é muito ágil e irritável. Durante a marcha, a concha, apoia-se sôbre o dorso do animal.

Concha cilíndroide, acuminada, glabra, pouco sólida, córnea e muito luzidia. Espira composta de cinco ou seis voltas, sendo a última, vista pela face dorsal, maior que metade da concha; as outras são mais pequenas e levemente arredondadas, sutura pouco profunda, com um estrangulamento na última volta do lado dorsal; abertura quase reta, oval-

alongada, angulosa na parte superior; peristomo cortante e um pouco dilatado ao meio, interrompido, ligando-se à columela, que é espessa, por uma calosidade da parte superior da abertura.

Côr amarelada, córnea, brilhante, peristomo e columela esbranquiçadas. Diâmetro, 2-3 m. m.; altura, 6-8 m. m.

Hab. *Douro.* Bussaco (PAULINO D'OLIVEIRA). Arredores de Coímbra (ROSA, A. NOBRE, PAULINO D'OLIVEIRA, CASTRO).

Estremadura. Arredores de Lisboa (MENGO, col. Museu Bocage, MORELET, SERVAIN, LUSO, A. NOBRE, CASTRO). Setubal (LUSO, PAZ, A. NOBRE). Arrábida (PAZ, A. NOBRE, Museu Bocage).

Alemtejo. Extremoz (PAZ, col. Museu Bocage). Evora, Elvas, Beja (A. NOBRE).

Algarve. Monchique, Portimão, Faro, Tavira, Castro Marim (A. NOBRE). Estoi, Faro (A. NOBRE, CASTRO).

Distribuição geográfica. Europa meridional, Argélia.

Vive sôbre as plantas, debaixo das folhas em decomposição e das pedras. Bastante comum.

s.-g. *Cionella*, JEFFREYS

Cionella subcylindrica, LINNÉ

Helix subcylindrica, LINNÉ, Syst. Nat., éd. XII, p. 1248 (1767); éd. GMELIN, 9.º, p. 197, n.º 118 (1794).

Bulimus subcylindricus, LIN. — POIRET, Coq. de l'Aine, p. 45 (1801) — MOQUIN-TANDON, Hist. Moll., 2.º, p. 304, est. 22, f. 15-19 (1855).

Bulimus lubricus, DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 75, est. 4, f. 24 (1805)—GASSIES, Moll. Agenais, p. 122 (1844) — (Achatina Lamk) MORELET, Moll. Portugal, p. 73 (1845).

Columna lubrica, BRUG.—GRAELLS, Mol. España, p. 7 (1846).

Ferussacia lubrica, MÜLLER—HIDALGO, Cat. iconogr., p. 187 (1875) — NOBRE, Moll. Coímbra, p. 13 (1886).

Zua subcylindrica, LIN. — LOCARD, Conchyl. port., p. 136 (1899).

Zua lubrica, DRAP—FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 4.º, p. 125, est. 125, f. 8; est. GGG, f. 5 (1853).

Cochlicopa lubrica, MÜLLER—JEFFREYS, Brit. Conch., 1.º, p. 292; 5.º, p. 162, est. 18, f. 2 (1862-69)—SCHARFF, Irish Moll., p. 13 (1898).

Cionella subcylindrica, (LINNÉ — NOBRE, Monogr. Pup. et Stenogyr., p. 21, est. 2, f. 15-16 (1908).

Animal bastante grande; corpo rugoso, um pouco largo, terminado em ponta afilada, de uma côr de ardósia mais ou menos escura; tentáculos superiores pouco longos, cilíndricos, delgados; tentáculos inferiores muito curtos, grossos, mas cónicos.

Concha pequena, bulimoide, luzidia, córnea, um pouco transparente; espira formada por cinco voltas um pouco arredondadas, a última maior que todas as outras reunidas; superfície da concha lisa; sutura profunda; abertura ovalar, angulosa na parte superior, piriforme; peristomo interrompido, espesso, columela ligeiramente inclinada, angulosa e reflectida; côr amarela córnea mais ou menos escura; labro róseo. Diâmetro, 3 mm.; altura, 5-6 m. m.

Hab. *Minho.* Valença, Braga (A. NOBRE). Famalicão (CASTRO).

Traz os Montes. Chaves (MORELET). Bragança (MORELET, A. NOBRE).

Douro. Pôrto (A. GIRALDES, A. NOBRE, CASTRO). Coímbra (ROSA, A. NOBRE, CASTRO). Soure (A. NOBRE).

Beira Baixa. Sernache (CASTRO).

Distribuição geográfica. Europa, Açôres, Madeira, Armenia, Thibet, Marrocos, América do Norte.

Vive nos lugares húmidos, sôbre as hervas, entre as folhas em decomposição, debaixo das pedras, etc.

Esta espécie varia um pouco na forma e no colorido.

G. *Cœcilianella,* Férussac

Uma única espécie

Cœcilianella acicula, (Müller)

Buccinum acicula, Müller, Verm. hist., 2.°, p. 150 (1774).

Bulimus acicula, Müller—Draparnaud, Hist. Moll., p. 75, est. 4, f. 25 (1805) — Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 309, est. 22, f. 32-34 (1855).

Polyphemus acicula, Lamk.—Graells, Mol. España, p. 7 (1846).

Achatina acicula, Lamarck.—Gassies, Moll. Agenais, p. 123 (1840) —Dupuy, Hist. Moll., p. 327, est. 15, f. 8 (1850)—Forbes and Hanley, Brit. Moll., 4.°, p. 130, est. 128, f. 4 (1853)—Castello de Paiva, Moll. mader., p. 114 (1867)—Jeffreys, Brit. Conch., 1.°, p. 297; 5.°, p. 162, est. 18, f. 3 (1862-69).

Cœcilianella acicula, Müller—Luso, Moll. Portugal, p. 13 (1870) —Hidalgo, Cat. iconogr., p. 179 (1875)—Nobre, Moll. Coímbra, p. 13 (1886); Faune Tage et Sado, p. 130 1886); Monogr. Pup. et Stenogyr., p. 22, est. 2, f. 17-18 (1908) — Scharff, Irish Moll., p. 13 (1892)—Locard, Conchyl. port., p. 140 (1899).

Glandina acicula, Müller — Albers, Malac. mader., p. 59, est. 15, f. 17-18 (1854).

Animal quase transparente, finamente rugoso, esbranquiçado; tentáculos superiores filiformes, cilíndricos; tentáculos inferiores muito pequenos com o aspecto de tubérculos.

Concha estreita, muito alongada, cilíndrico-fusiforme, não umbilicada; luzidia, hialina, transparente, com cinco a seis voltas de espira, apenas arqueadas; vértice arredondado; sutura bem marcada; abertura oval alongada, com o angulo superior muito agudo; columela um pouco arqueada, truncada na base; peristomo simples, cortante, interrompido; côr transparente, hialina no estado fresco, branca leitosa depois de rolada. Diâmetro, 1-1 ½ m. m. ; altura, 4-6 m. m.

Hab. *Douro.* Pôrto (Luso, A. Nobre, col Museu Bocage). Granja (A. Nobre). Coímbra (J. J. Rodrigues, col. Museu Bocage).

Estremadura. Pombal (col. Museu Bocage). Lisboa, Belem, Algés (A. Nobre).

Algarve. Faro, Estoi (Castro).

Distribuição geográfica. Europa ocidental, central e meridional, Palestina, Madeira, Canárias, Florida.

Entre as folhas em decomposição, debaixo das pedras ou entre os detritos vegetais. Pouco frequente geralmente. Comum na Granja, junto da base dos muros dos caminhos, ao nascente da povoação, entre os detritos orgânicos. Pouco variável na forma.

Fam. VI. Succinidae

A familia das *Succineas* é representada em Portugal por um único género.

Concha oval-alongada ou oblonga, frágil, delgada, translúcida ou amarela de ambar, imperfurada; espira composta de voltas pouco numerosas; abertura maior ou menor, elíptica ou oval; columela simples, cortante; peristomo não reflectido. *G. Succinea,* DRAPARNAUD

G. Succinea, DRAPARNAUD

Concha pequena, oval-oblonga, frágil; voltas bastante arredondadas; abertura oval. *S. oblonga,* DRAPARNAUD

Concha oblonga, alongada, frágil, translúcida ou côr de ambar; voltas superiores muito pequenas e pouco arredondadas, a última muito grande; abertura muito ampla, angulosa na parte superior. *S. elegans,* RISSO

Succinea oblonga, DRAPARNAUD

Succinea oblonga, DRAP., Tabl. Moll., p. 56 (1801); Hist. Moll., p. 59, est. 3, f. 24-25 (1805)—GRAELLS, Moll. España, p. 2 (1846)—DUPUY, Moll. de France, v. I, p. 71, v. 2.°, est. 1, f. 9 a-b (1847)—GASSIES, Moll. Agenais, p. 71 (1849) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, v. 2.°, p. 61, est. 7, f. 32-33 (1855) — JEFFREYS, Brit. Conch., v. I, p. 154, v. 2.°, p. 157, est. 8, f. 6 (1862)—GROGNOT, Moll. Saone-et-Loire, p. 10 (1863) — HAGENMULLER, Moll. Alsace, p. 8 (1872) — ROSSMASSLER, Icongr., 7.°, p. 84, est. 204, f. 2080-2082 (1879)—STATUTI, Moll. Prov. Romana, p. 83 (1882) — POLLONERA, Moll. Piemonte, p. 29 (1885) —

NORMAN, Rev. Brit. Moll., p. 339 (1890) — SCHARFF, The Irish Moll., p. 16 (1892) — NOBRE, Monogr. Succinidae, p. 1, est. 1, f. 3-12; 15-18 (1909).

Succinea abbreviata, MORELET, Moll. Portugal, p. 54, est. 5, f. 4 (1845)—HIDALGO, Mol. ter., p. 217 (1875)—ROSSMASSLER, Iconogr., 7.º, p. 76, est. 204, f. 2085 (1879) — LOCARD, Conchyl. port., p. 10 (1899).

Animal de corpo espesso e curto; tentáculos superiores cilíndricos, curtos e ligeiramente cónicos, um pouco dilatados na extremidade; inferiores reduzidos a pequenos mamilos; pé oblongo, arredondado na extremidade posterior e bastante largo na parte anterior. Corpo dum polido amarelado, um pouco anegrado sôbre o dorso, acinzentado, algumas vezes com estrias negras e pigmentado de negro, com duas séries de manchas mais escuras atrás da cabeça.

Concha oval, um pouco alongada, frágil e delgada, um pouco transparente, dum amarelo córneo. Espira composta de tres a quatro voltas bastante arredondadas e torcidas; sutura bem marcada; superfície da concha ornada de estrias muito finas e um pouco flexuosas abaixo da sutura da última volta; abertura oval e angulosa na parte superior; peristomo delgado; columela inclinada, pouco espessa e sinuosa na região média. Diâmetro, 4 ½ m. m.; altura, 6 ½ m. m.

Sin. *Helix elongata,* STÜDER; *Amphibulina elongata,* HARTMANN; *Cochlorydra elongata,* FÉRUSSAC; *Tapada oblonga,* STÜDER; *Helix buccinum,* SCHW.; *Succinea Droneti,* DUM. et MORTIL.; *Succinea humilis,* DROUET.

Hab. *Traz os Montes;* habita um prado nos arredores de Bragança (MORELET). Márgens do ribeiro que atravessa a cidade, a montante desta (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa.

Vive sôbre as plantas e sôbre a terra à beira da água.

MORELET encontrou unicamente um exemplar desta forma e sôbre o qual estabeleceu a sua nova espécie, *S. abbreviata.* Encontrei todavia em relativa abundância nas márgens do ribeiro, sôbre a terra e sôbre as plantas, na parte que atravessa os campos antes de chegar

à cidade. Depois do exame que fiz dos exemplares recolhidos na minha primeira excursão a Bragança convenci-me que pertenciam à *S. oblonga,* correspondendo os seus caractéres à var. *humilis* de DROUET. E' geralmente mais oval e mais pequena, de uma côr amarelo-córnea, encontrando-se porêm exemplares mais alongados e com a espira mais aguda. Em vários exemplares que examinei, provenientes de outros países, encontrei tambêm alguns com a espira mais oval e, em geral, com dimensões eguais às dos exemplares portuguêses. O exemplar recolhido por MORELET, em Bragança, não media mais que 4 m. m. de comprimento e 3 de diâmetro. Os que possuo teem um comprimento médio de 5 $^1/_2$ m. m. e 4 $^1/_2$ de diâmetro. Teem o aspecto de uma pequena *Limnaea* vistos pela face dorsal.

JEFFREYS (Brit. Conch. 155) supunha já que a espécie de MORELET era apenas uma variedade da *S. oblonga.* SCHARFF (The Irish Moll., p. 16) indica esta espécie como vivendo em Portugal.

Até o presente não a consegui encontrar em qualquer outro ponto do país.

Succinea elegans, Risso

Succinea elegans, RISSO, Hist. Nat. Europ. merid., v. 4.°, p. 59 (1826)—MOQUIN-TANDON, Moll. France, v. 2.°, p. 646 e 59, est. 7, f. 8-31 (1855)—JEFFREYS, Brit. Conch., v. 1.°, p. 135; v. 5.°, p. 156, est. 8, f. 5 (1862) — HAGENMULLER, Moll. Alsace, p. 8 (1872) — ROSSMASSLER, Iconogr., 7.°, p. 71, est. 203, f. 2065-70 (1879) — NORMAN, Rev. Brit. Moll., p. 337 (1890) — SCHARFF, The Irish land and fresh. moll., p. 16 (1892)—NOBRE, Monogr. Succinidae, p. 2, est. 1, f. 1-2 (1909).

Succinea elegans, var. longiscata, MORELET — BAUDON, Monogr. Succ. franc., p. 58, est. 9, f. 2 (1877).

Succinea Pfeifferi, ROSSMAS., Iconogr., I, p. 96, est. 2, f. 46 (1835), v. 7.°, p. 70, est. 202, f. 2060-63 (1879) — DUPUY, Moll. France, v. 1.°, p. 73, v. 2.°, est. 1, f. 12 a-c (1847) — GASSIES, Moll. Agenais, p. 70 (1849)—GROGNOT, Moll. Saone et Loire, p. 10 (1863)—HIDALGO, Hojas malac., p. 18 (1870) — LUSO, Moll. terr. fluv. Portugal, p. 180 (1871); Cat. iconogr., p. 218 (1875) — BOFILL, Moll. Barcelona, p. 4 (1879) —

POLLONERA, Moll. Piemonte, p. 29 (1885) — NOBRE, Moll. Coímbra, p. 13 (1886).

Succinea Pfeifferi, var. *brevispina*, BAUDON, Monogr. Succ. fran., p. 44, est. 8, f. 3 (1877).

Succinea amphibia, DRAPARNAUD, Hist. des Moll., p. 58, est. 3, f. 22 (1805)—MORELET, Moll. Portugal, p. 52 (1845)—GRAELLS, Mol. España, p. 2 (1846).

Succinea virescens, MORELET, Moll. Portugal, p. 53, est. 5, f. 3 (1845)—HIDALGO, Cat. iconogr., p. 218 (1875)—ROSSMASSLER, Iconogr., 7, p. 77, est. 204, f. 2088 (1879); Conchyl. port., p. 8 (1899).

Succinea longiscata, MORELET, Moll. Portugal, p. 51, est. 5, f. 1 (1845) — DUPUY, Moll. France, v. 1.º, p. 75, v. 2.º, est. 1, f. 11 a-b (1847)—HIDALGO, Cat. iconogr., p. 218 (1875)—ROSSMASSLER, Iconogr., 7.º, p. 71, est. 203, f. 2068 (1879) — LOCARD, Conchyl. portug., p. 4 (1899).

Succinea debilis, PFEIFFER *non* MORELET, ROSSMASSLER, Iconogr., 7.º, p. 73, est. 204, f. 2076 (1879)—BOURGUIGNAT, Malac. Algérie, I, p. 65, est. 3, f. 32-35 (1864)—BAUDON, Monogr. Succ. franc., p. 117, est. 9, f. 4 (1877)—LOCARD, Conch. portug., p. 7 (1999).

Animal de uma côr amarelada mais ou menos escura, semeada de pequenos pontos añegrados; corpo oblongo e espesso; tentáculos superiores pequenos e cilíndricos, os inferiores reduzidos a pequenos mamilos; pé arredondado anteriormente e obtuso na parte posterior.

Concha oval alongada, algumas vezes afilada, frágil ou um pouco transparente, com estrias mais ou menos finas e paralelas; última volta muito desenvolvida, ocupando quase toda a totalidade da concha, as duas primeiras arredondadas, muito reduzidas, mais ou menos torcidas, curtas ou alongadas, sutura bem marcada; abertura alongada com o ângulo superior agudo, inferiormente arredondada ou um pouco dilatada; columela levemente curva com a calosidade superior mais ou menos sensível; côr de ambar, amarelada, alaranjada ou ligeiramente acastanhada. Diâmetro, 8 m. m.; altura (do exemplar mais desenvolvido que examinei) 17 m. m.

Hab. *Douro*. Vila do Conde (A. NOBRE). Arredores do Pôrto (LUSO,

A. Nobre, Castro). Lavadores (G. Sampaio, A. Nobre). Arredores de Aveiro (Castro). Ria de Aveiro, extremo norte, pr. Ovar (A. Nobre). Coímbra e arredores (A. Giraldes, A. Nobre, Castro). Condeixa (A. Giraldes). Soure (A. Nobre).

Beira Baixa. Sernache do Bomjardim (Castro).

Estremadura. Leiria, S. Martinho do Pôrto (A. Nobre). Caldas da Raínha (Mengo, col. Museu Bocage). Vale do Tejo, nos arredores de Azambuja (Morelet, Mengo, A. Nobre). Vila Nova de Alemquer (Morelet); ribeiro de Almenda, pr. de Torres Novas (J. Reis Junior). Algés, Cruz Quebrada, márgens dos ribeiros afluentes do Tejo, perto de Lisboa (A. Nobre).

Alemtejo. Márgens húmidas do Sado, ribeira Charrama (Morelet). Elvas (A. Nobre).

Algarve. Márgens dum ribeiro, a um quarto de legoa de Faro (Morelet). Faro (Castro, A. Nobre). Olhão (A. Nobre).

Distribuição geográfica. Europa, Argélia.

Vive sôbre as plantas e pedras, sôbre a terra húmida à beira da água. Bastante comum.

As Succineas são extremamente variáveis. A forma da espira e da abertura não é constante. A espira pode ser alongada ou curta, com as voltas mais ou menos arredondadas; a abertura pode ser mais ou menos angulosa na parte superior; a forma da base da abertura varía constantemente assim como a columela. O que sucede com a forma sucede tambêm com a côr; ha exemplares dum amarelo esbranquiçado e outros de uma côr de ambar, cujo tom vai até o acastanhado depois de passar pelo alaranjado vivo.

Em virtude do grande numero de exemplares e de localidades diversas de Portugal que consegui examinar, não pude distinguir diferenças específicas que outros naturalistas chegaram a estabelecer, criando várias espécies à custa desta forma. Todavia, se eu tivesse estudado unicamente exemplares dos arredores do Pôrto e do sul do país, de Faro e de Olhão, que serviram de base a Morelet para estabelecer a sua *S. longicasta*, não hesitaria em admitir duas espécies distintas. Estas formas ligam-se, porêm, de tal maneira, por indivíduos intermediários, e os caracteres são tão inconstantes, que fui levado, examinada toda a

série de exemplares portuguêses, a considera-los dum valor secundário nesta espécie, como, de resto, já tinha sido reconhecido por outros naturalistas.

Julgo porêm interessante constatar as diferenças que notei nos exemplares recolhidos nas seguintes localidades.

Arredores do Pôrto: Foz do Douro, Leça da Palmeira e estrada marginal do Douro. Exemplares pequenos e de côr amarela clara esverdeada. Encontrei tambêm esta variedade, que é a mais comum nos arredores do Pôrto, em Azambuja, perto de Lisboa.

Algarve: Faro e Olhão. Exemplares concordando com a diagnose de MORELET estabelecida para a sua *S. longicasta*; espira alongada, cónica, torcida; abertura angulosa na parte superior, columela quase recta ou levemente arqueada; côr de ambar, alaranjada. Em alguns exemplares a espira encurta-se.

Arredores de Lisboa: Cruz Quebrada. Exemplares semelhantes aos de Olhão, mas mais pequenos.

Azambuja: encontrei aqui exemplares como os de Olhão, mas de côr mais clara, e outros de forma curta e mais oval como os dos arredores do Pôrto.

Caldas da Raínha: exemplares aproximando-se na forma aos dos arredores de Lisboa, mas de côr amarela clara.

S. Martinho do Pôrto: conchas com a espira aguda, mais pequenos que os do Algarve.

Arredores de Coímbra: exemplares semelhantes aos do Algarve.

Não consegui ainda encontrar em Portugal a *S. putris* (LINNÉ) típica, se bem que alguns autores consideram a *S. oblonga* apenas como uma variedade da *S. putris*.

Fam. VII. Auriculidae

Concha muito pequena, hialina, pupiforme; espira composta de cinco voltas, arredondadas; abertura oval, um pouco alongada, ornada de um ou dois dentes sôbre a columela e um outro sôbre o bordo externo; peristomo reflectido; *habitat,* proximidades da água doce. *G. Carychium,* O. F. MÜLLER

Concha oval acuminada, alongada, córnea; voltas arqueadas; abertura oval, angulosa na parte superior, provida de dentes na columela; labro simples, cortante, peristomo levemente reflectido; *habitat,* águas salobras. *G. Alexia,* LEACH *(in* GRAY)

G. Carychium, O. F. MÜLLER

Este género é representado em Portugal por uma única espécie.

Carychium minimum, MÜLLER

Carychium minimum, MÜLLER, Verm. Hist., est. 2, p. 125 (1774) — GRAELLS, Mol. España, p. 10 (1846) — DUPUY, Moll. France, p. 427, est. 211, f. 1 (1847) — GASSIES, Moll. de l'Agenais, p. 143 (1849) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, v. 2.°, p. 413, est. 39, f. 15-26 (1855) — JEFFREYS, Brit. Conch., v. 2.°, p. 300, est. 8, f. 1-3; v. 5.°, p. 162, est. 18, f. 4 (1862-69) — GROGNOT, Moll. de l'Aisne, p. 13 (1863) — HAGENMULLER, Moll. d'Alsace, p. 24 (1872) — LUSO, Moll. ter. fluv. Portugal, p. 65 (1872-73) — HIDALGO, Mol. terr., p 185 (1875) — STATUTI, Moll. Prov. Romana, p. 84 (1882)—POLLONERA, Malac. Piemonti, p. 30 (1886) — SCHARFF, Irish land and fresw. moll., p. 16 (1892) — ROSSMASSLER, Iconogr., p. 21, est. 216, f. 13-70 (1897)—LOCARD, Conchyl. port., p. 156

1899)—NOBRE, Monogr. Fam. Auriculidae, p. 7, est. 1, f. 13-14 (1909).

Auricula minima, DRAP. Hist. Moll., p. 57, est. 3, f. 18 (1805)—MORELET, Moll. Portugal, p. 76 (1845).

Helix carychium, GMELIN, Syst. Nat., éd. XII, p. 3665 (1788).

Bulimus minimus, BRUG. — POIRET, Coq. fluv. et terr., p. 48-49 (1801).

Turbo carychium, MATON and RACKETT, Brit. Test., p. 184 (1808).

Auricula gracilis, MORELET, Moll. Portugal, p. 76, est. 7, f. 3 (1845) — HIDALGO, Mol. terr., p. 184 (1875) — NOBRE, Moll. Coímbra, p. 13 (1886)—ROSSMASSLER, Icon., p. 23 (1897).

Animal muito pequeno, dum branco levemente amarelado, transparente; corpo um pouco dilatado anteriormente, arredondado na região posterior; pé estreito; tentáculos grossos e cónicos, dilatados na extremidade; olhos negros colocados na base e entre os tentáculos.

Concha muito pequena, pupiforme, oval acuminada, vértice obtuso; hialina e dum branco leitoso depois da morte do animal; espira composta de cinco voltas arredondadas, sendo a última maior que metade da concha, ornadas de estrias ligeiramente inclinadas e flexuosas, comprimidas e paralelas, algumas vezes lisa; sutura profunda; abertura oval, um pouco alongada, provida de três dentes, dos quais um é agudo e está colocado na parte superior, próximo da columela, outro, rombudo, inserido no bordo interno da columela e o terceiro, que é grosso e curto, implantado no bordo interno do labro; peri stomo reflectido e um pouco espesso. Diâmetro, 1 m. m.; altura, 2 m. m.

Hab. *Minho.* Guimarães (A. NOBRE). Famalicão (CASTRO, A. NOBRE). Povoa de Varzim (CASTRO).

Douro. Pôrto e arredores (A. GIRALDES, LUSO, A. NOBRE). Alfena, pr. Ermezinde, Fonte da Vinha, márgem esquerda do Douro, pr. Pôrto (A. NOBRE). S. Felix da Marinha, S. Simão de Gouvêa, Amarante (LUSO). Bussaco (A. NOBRE).

Estremadura. Colares (A. NOBRE).

Alemtejo. (MORELET).

Algarve. Faro (CASTRO).

Distribuição geográfica. Europa, Argélia, Marrocos.

Esta pequena e curiosa espécie vive nos lugares húmidos, na proximidades da água, sôbre as pedras, musgos e madeira apodrecida. Não é rara nos arredores do Pôrto, onde a tenho encontrado; em Leça da Palmeira, junto da estrada da Conceição, nas águas proximas do rio e na Fonte da Vinha na márgem esquerda do rio Douro.

O *Carychium gracilis (Auricula gracilis,* MORELET) descoberto por êste naturalista em Coímbra não é certamente senão o *C. minimum,* MÜLLER. Nenhum outro naturalista encontrou, depois de MORELET, a forma correspondente à diagnose dêste autor, a qual difere da espécie típica pela ausência do dente da parte superior da abertura, junto da columela. O *C. tridentatum,* RISSO, é uma variedade do *C. minimum* caracterizada sobretudo pela ausência de estrias. Segundo LOCARD, esta variedade foi encontrada por CASTRO em Famalicão, Granja e em Faro. Os exemplares que tenho recolhido são todos ornados de estrias.

G. Alexia, LEACH *(in* GRAY)

Em Portugal só é conhecida uma espécie dêste género.

Alexia myosotis, (DRAPARNAUD)

Auricula myosotis, DRAPARNAUD, Hist. des Moll., p. 56, est. 3, f. 16 (1805)—LAMARCK, An. sans vert., éd. DESHAEYS, 8.°, p. 330 (1838) —MORELET, Moll. Portugal, p. 76 (1845).

Voluta denticulata, MONTAGU, Test. Brit., p. 234 (1803) — MATON and RACKETT, Brit. Test., p. 130 (1807).

Conovulus denticulatus, MONTAGU — FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 4.°, p. 194, est. 125, f. 3 (1853)

Melampus myosotis, DRAPARNAUD — JEFFREYS, Brit. Conch., 5.°, p. 106, est. 98, f. 2 (1869).

Alexia myosotis, DRAPARNAUD — SOWERBY, Illustr. Ind. of Brit. Shells, est. 22, f. 5 (1859) — HIDALGO, Cat. iconogr., p. 180 (1875) — NOBRE, Moll. mar., p. 29 (1884); Faune conchyl., p. 442 (1886); Faune Tage et Sado, p. 8 (1886) — CARUS, Prod. Faun. medit., 2.°, p. 435 (1889-93)—NOBRE, Moll. et Brachiop., p. 8 (1905).

Carychium myosotis, Drap.—Moquin-Tandon, Moll. France, 2.º, p. 417, est 29, f. 33-39; est. 30, f. 1-4 (1855).

Auricula ciliata, Morelet, Moll. Portugal, p. 77, est. 7, f. 4 (1845).

Animal de uma côr acinzentada, anegrada ou arroxada, semeado de pontos esbranquiçados; muito ágil e irritável; corpo alongado, rugoso; tentáculos superiores, robustos e cónicos, inclinados para a frente; inferiores em forma de tubérculo; pé rugoso, alongado, lanceolado anteriormente, arredondado na parte posterior.

Concha cónico-alongada, córnea, sólida, um pouco transparente e luzidia, finamente estriada no sentido longitudinal; sete a oito voltas de espira, arqueadas, das quais a última ocupa quase toda a espira, e a primeira é muito aguda; sutura bem marcada; abertura oval alongada, angulosa na parte superior; labro reflectido, esbranquiçado, caloso internamente, algumas vezes com um pequeno dente, columela munida de três dentes. Comprimento, 11 m. m.; diâmetro, 4 m. m.

Hab. *Douro*. Foz do Douro, proximo da barra; ria de Aveiro, fundos lodosos das salinas; Figueira da Foz (A. Nobre).

Estremadura. Tejo, Barreiro fundos vasosos das salinas; Cacilhas, sôbre os rochedos; Belem, Algés; bahia de Setubal (A. Nobre).

Alemtejo. Rio Mira, em Milfontes (A. Nobre).

Algarve. Faro (Morelet). Lagos, Castro Marim (A. Nobre).

Distribuição geográfica. Europa ocidental e meridional.

Muito abundante nas rias, sôbre os fundos lodosos.

A *Auricula ciliata*, Morelet, foi estabelecida sôbre indivíduos novos desta espécie e que conservam alguns raros pêlos na parte superior da última volta.

Fam. VIII. Limnaeidae

b) higrófilos

Concha cupuliforme, cónica, não espiralada; abertura elíptica; labro simples e cortante.	*G. Ancylus*, GEOFFROY
Concha oval ou oblonga, espiralada; abertura oval, labro simples e cortante.	*G. Limnaea*, BRUGUIERE
Concha discoide, aplanada, espiralada; abertura em crescente ou oval; labro simples e cortante.	*G. Planorbis*, GUETTARD

G. Ancylus, GEOFFROY

Uma só espécie

Ancylus fluviatilis, MÜLLER

Ancylus fluviatilis, MÜLLER, Hist. Verm., 2.º, p. 201, n.º 386 (1774) — DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 48, est. 2, f. 23-24 (1805) — MORELET, Moll. Portugal, p. 86 (1845) — GRAELLS, Moll. España, p. 22 (1846) — DUPUY, Hist. Moll., p. 490, est. 27, f. 1 (1847) — GASSIES, Moll. de l'Agenais, p. 174 (1849) — FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 4.º, p. 186, est. 122, f. 4 (1853) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.º, p. 484, est. 34, f. 1-49 (1855) — JEFFREYS, Brit. Conch., 2.º, p. 120; 5.º, est. 8, f. 1-4 (1862-69) — NOBRE, Moll. Coímbra, p. 13 (1866); Faune Tage et Sado, p. 131 (1886) — SCHARFF, Irish Moll., p. 21 (1892) — NOBRE, Fauna aquat. Moll., p. 1, est. 3, f. 21-22 (1912).

Ancylus fluviatilis, MÜLLER, var. α *simplex* — HAGENMULLER, Moll. Alsace, p. 30 (1872).

Lepas simplex, BUC'HOZ, Aldrov. Lothar, p. 11, 336, n.º 1:130 (1771).

Patella fluviatilis, MÜLLER—LINNÉ, Syst. Nat., éd. GMELIN, p. 275 (1794)—GMELIN—MONTAGU, Test. Brit., p. 482 (1803).

Ancylus simplex, (Lepas) BUC'HOZ — SERVAIN, Moll. Esp. et Portugal, p. 134 (1880) — LOCARD, Conch. Franc., p. 64, f. 51 (1893) — NOBRE, Fauna Aquatica, p. 154 (1894)—LOCARD, Conch. port., p. 183 (1899).

Ancylus striatus, MORELET, *non* QUOY et GAIMARD, Moll. du Portugal, p. 86 (1845)—LOCARD, Conch. port., p. 184 (1899).

Ancylus vitraceus, MORELET, Moll. Portugal, p. 8, est. 8 f. 3 (1845) —LOCARD, Conch. port., p. 186 (1899).

Ancylus strictus, MORELET, Moll. Portugal, p. 88, est. 8, f. 4 (1845)—LOCARD, Conch. port., p. 184 (1899).

Ancylus obtusus, MORELET, Moll. Portugal, p. 88, est. 8, f. 5 (1845)—LOCARD, Conch. port., p. 185 (1899).

Ancylus fluviatilis, MÜLLER, var. *vitraceus*, MORELET, MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 484, est. 34, f. 21 (1855).

Ancylus fluviatilis, MÜLLER, var. *strictus*, MOQUIN-TANDON, II, p. 484, est. 36, f. 25 (1855).

Animal de forma oval, não espiralado, de uma côr acinzentada com manchas negras muito pequenas junto da cabeça, um pouco transparente, quase inteiramente coberto pela concha; pé oval-oblongo, liso, amarelado e anegrado nos bordos; tentáculos obtusos e triangulares, dilatados na base; olhos situados na base dos tentáculos, do lado interno; orifícios genital e respiratório, que é muito pequeno, situados do lado direito; maxila muito fina e quase transparente.

Concha muito pequena, frágil, cónica, com o vértice mais ou menos inclinado para a parte posterior, estriada vertical e concentricamente; abertura oval ou um pouco elíptica; bordo simples e cortante; côr amarelo córnea, translúcida e por vezes esverdeada.

Hab. *Minho*. S. Gregorio, márgens do Minho, Monsão, torrentes da encosta de Alcobaça, ribeiro de Trancoso, Arcos de Val de Vez (A. NOBRE). S. Julião de Freixo, Ponte do Lima (G. SAMPAIO). Torrentes do Gerez (MORELET, A. NOBRE). Póvoa de Varzim (I. NEWTON).

Douro. Azurara, Vila do Conde, Matozinhos, Foz do Douro, estrada

marginal do Douro, arrabaldes do Pôrto, Valongo, rio Ferreira, rio Souza, Paço de Souza, Portela, Regoa (A. NOBRE). Guifões, Leça (I. NEWTON). Pôrto (E. ALLEN, I. NEWTON, A. NOBRE, CASTRO, Museu Bocage). Aveiro (A. NOBRE, Museu Bocage). Ribeiro de S. Gonçalo, em Ovar (A. NOBRE). Fonte do Espinheiro, em Coímbra (ROSA DE CARVALHO). Coímbra (A. GIRALDES, A. NOBRE, Museu Bocage). Celas, Casais de Eiras, S. Martinho, Figueira da Foz (Museu Bocage). Mata do Vale de Canas, pr. Coímbra (A. MATOS).

Traz os Montes. Serra de Montesinho, Rio Sabor, Rio Torto, Mirandela, Macedo de Cavaleiros, Vila Pouca de Aguiar, Vila Real, Rio Corgo, Santa Martha de Penaguião (A. NOBRE). Ribeiro de Bragança (MORELET, A. NOBRE).

Beira Alta. Escalhão, pr. Barca d'Alva, Rio Dão, Vizeu, Tondela, Mangualde, Serra da Estrela, nascente do rio Alva (A. NOBRE).

Estremadura. Leiria (A. NOBRE). Caldas da Raínha, Belem, Cintra, Monserrate, Penha Verde, Sabugo, Pisões (Museu Bocage). Azambuja (MENGO, A. NOBRE); márgens do Tejo, a montante de Lisboa (SERVAIN). Algés, Cintra, Colares (A. NOBRE). Bemfica, Loures (MENGO). Castelo de Vide (Museu Bocage).

Alemtejo. Afluentes do Sado, caminho de S. Bento a Santa Margarida (MORELET). Entre Arronches e Portalegre (MORELET). Elvas (A. NOBRE).

Algarve. Serra do Caldeirão, Faro, Serra de Monchique (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa, Madeira.

Vive sôbre as folhas das plantas e sôbre as pedras mergulhadas na água, preferindo as correntes, sendo vulgarissimo em quase todo o país até as suas maiores altitudes (Serra da Estrela).

Esta espécie é muito variável na forma. Pode ser regularmente cónica e com a abertura oval, muito cónica e com vértice torcido e inclinado para a parte posterior, ou ter a abertura elíptica e os bordos da concha comprimidos.

A estriação é em alguns exemplares apenas aparente e noutros fortemente acentuada.

Encontram-se exemplares, nos quais, sendo a estriação vertical fina

e densa, e existindo de espaço a espaço estrias mais fortes, a concha, principalmente na parte anterior, aparece dividida em faces triangulares e a abertura toma uma forma poligonal. A ornamentação da concha não constitue, pois, um caracter permanente. Em exemplares colhidos no mesmo local e apresentando o mesmo típo, umas vezes as estrias são pronunciadas outras apenas aparentes; nuns a abertura é regularmente oval e noutros, em virtude da presença de estrias mais fortes e espaçadas, torna-se, como disse, poligonal. Aínda noutros exemplares a estriação vertical é toda muito forte; mas esta ornamentação não aparece sempre numa forma determinada. MORELET e outros autores, baseando-se nesta variedade de caracteres, criaram espécies que outros naturalistas consideram como simples variedades. Outros porêm, e com razão, nem mesmo como variedades as admitem. Isto leva-me a fazer a crítica das espécies que MORELET descreveu, como vivendo no país, no seu trabalho sôbre os *Moluscos terrestres e fluviais de Portugal*.

As espécies citadas por MORELET são:

Ancylus fluviatilis, DRAPARNAUD. — Segundo MORELET vive principalmente no norte do país. E' a espécie típo.

Ancylus striatus, QUOY et GAIMARD. — Forma descrita de TENERIFE, por WEBB e BERTHELOT. Estas duas formas indicadas por MORELET no nosso país são uma e a mesma cousa, porque, como disse, a estriação é o que ha de mais variável e inconstante, assim como também a posição do vértice. DUPUY, que examinou exemplares de Portugal *(Moll. de France,* p. 496) e os comparou aos de França, classifica-os como *striatus,* mas declara que não lhes encontra um caracter indicado pelos autores da espécie, o qual consiste na posição do vértice que é inclinado para a direita, facto este que também nunca encontrei nos exemplares de Portugal.

Ancylus vitraceus, MORELET. *A. riparius,* DESM. *aut.* — Considerada já como uma simples variedade do *fluviatilis.* Como caracter principal desta espécie de MORELET sobresai o da divisão da superfície da concha em planos triangulares, que, como já referi, não é um caracter

constante e suficiente para constituir uma variedade e muito menos uma espécie.

MOQUIN-TANDON faz duas variedades distintas: *riparius* e *vitraceus*. A gravura do *vitraceus*, de MOQUIN-TANDON, não concorda com os exemplares de Portugal. Pelo contrario, a do *riparius* não só concorda com os exemplares portuguêses como com os da gravura da obra de MORELET.

Ancylus strictus, MORELET.—E' esta, de todas as formas descritas pelo autor, a que apresenta caracteres mais constantes, sobretudo nos arredores do Pôrto. Se não fosse o polimorfismo da espécie de MÜLLER, os indivíduos que apresentam os caracteres assinalados por MORELET poderiam constituir uma boa espécie. E' porêm uma variedade interessante, a meu vêr.

A forma deprimida dos flancos da concha e a sua abertura oval alongada são os principais caracteres desta variedade.

Ancylus obtusus, MORELET.—E' a forma de concha deprimida e que não é exclusiva dos exemplares que vivem em Bragança e Lamego. Vive em todo o país e parece ser a forma predominante nas aguas de corrente mais rápida. Nos Arcos de Val de Vez, sôbre as pedras dos açudes, encontrei exemplares com uma depressão da concha como em nenhuma outra parte.

Das águas de Cintra examinei ainda exemplares correspondentes à var. *capuloides* (*Ancylus capuloides*, Jan.) com a ornamentação do *riparius* e do *costulatus*. Os exemplares desta última variedade são mais vulgares no Algarve e em Elvas, assim como em Bragança.

De todas estas formas distingui apenas três variedades, das quais verdadeiramente só uma, como já disse, mereceria ser separada.

Var. *strictus*, MORELET.

Ancylus strictus, MORELET, loc. cit., p. 88, est. 7, f. 4 (1845).

Concha oval alongada, comprimida lateralmente e ornada de estrias fortes.

Vulgar nos arredores do Pôrto.

Var. *costulatus,* KUSTER.

Ancylus costulatus, KUSTER, in ANTON, Verzeichn. Conch., p. 26 (1839).

Estrias muito fortes e regularmente espaçadas.

Bragança, Elvas e Algarve.

Var. *riparius,* DESM.

Ancylus riparius, DESM., Bul. Philom., p. 19, est. 1, f. 2 (1814).

Ancylus vitraceus, MORELET, loc. cit., p. 87; est. 7, f. 3 (1845).

Concha formada por planos triangulares.

Cintra, Elvas e Portalegre.

G. Limnaea, Lamarck

Concha oval, oblonga; cinco voltas de espira; abertura oval; labro simples e cortante.	*L. peregra,* (Müller)
Concha grande, globosa; três e meia a quatro voltas de espira; abertura muito grande, oval; labro reflectido, cortante.	*L. auricularia,* (Linné)
Concha oblonga; seis a sete voltas de espira; abertura oval alongada; labro simples e cortante.	*L. palustris,* (Müller)
Concha pequena, oblonga; ventrosa na ùltima volta; cinco voltas de espira; abertura oval; labro simples e cortante.	*L. truncatula,* (Müller)

Limnaea peregra, (Müller)

Buccinum pereger, Müller, Verm. Hist., 2.°, p. 130, n.° 324 (1774).

Helix peregra, Lin., Syst. Nat., éd. Gmelin, 9, p. 206 (1794) — Montagu, Test. Brit., p. 363, est. 16, f. 3 (1803).

Helix putris, Pennant, Maton and Rackett, Brit. Test., p. 219, est. 5, f. 8 (1808).

Helix lutea, Montagu, Test. Brit., p. 380, est. 16, f. 6 (1803).

Helix limosa, Lin., Syst. Nat., p. 774 (1758)—Gmelin, Syst. Nat., 9.°, p. 209 (1794).

Limneus pereger, Müller — Draparnaud, Moll. France, p. 50, est. 2, f. 34-37 (1805) — Forbes and Hanley, Brit. Moll., 4.°, p. 165, est. 123, f. 3-7 (1853) — Graells, Moll. España, p. 10 (1846) — Cantraine, Malac. Medit., p. 158 (1840).

Limneus ovatus, Draparnaud, Hist. Moll., p. 50, est. 2, f. 30-31 (1805) — Cantraine, Malac. medit. 1.°, p. 60 (1840) — Graells, Moll. España, p. 10 (1846).

Limnaea peregra, MÜLLER *non* DRAP.—LAMARCK, An. sans vert., 8.°, p. 413 (1838) — MORELET, Moll. Portugal, p. 82 (1845) — GASSIES, p. 168 (1849) — DUPUY, Moll. France, p. 472, est. 23, f. 6 (1851) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 468, est. 34, f. 13-16 (1855) — JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 104; 5.°, est. 7, f. 3 (1869)—NOBRE, Moll. Tage, p. 132 (1886).

Limnaea intermedia, MICHAUD —DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 86, est. 16, f. 17-18 (1831) — LAMARCK, An. sans vert., éd. DESH., p. 414 (1835) — MORELET, Moll. Portugal, p. 83 (1845) — GASSIES, Moll., p. 167 (1849)—LOCARD, Conch. France, p. 31, f. 16 (1893; Conch. Port., p. 164 (1899).

Limnaeus intermedius, MICHAUD — GRAELLS, Moll. España, p. 11 (1846).

Helix limosa, MONTAGU, Test. Brit., p. 381, est. 16, f. 1 (1803).

Limnaea limosa, LINN.—MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 465, est. 34, f. 11-12 (1855) — LOCARD, Conch. France, p. 29, f. 14 (1893); Conch. Port., p. 163 (1899).

Limnaea ovata, DRAP. — LAMARCK An. sans vert., 8.°, p. 412 (1838)—MORELET, Moll. Portugal, p. 81 (1845)—GASSIES, p. 165, (1849) — DUPUY, Hist. Moll., p. 475, est. 22, f. 11-13; est. 23, f. 1-3; est. 25, f. 8 (1851) — NOBRE, Moll. Coímbra, p. 14 (1886); Faune Tage et Sado, p. 132 (1886); Fauna Aquatica, p. 155 (1884).

Limnaea acutalis, MORELET, Moll. Portugal, p. 8, est. 8, f. 1 (1845); Revision Moll. Port., p. 249 (1877)—NOBRE, Faune Tage, p. 132 (1886) — LOCARD, Conch. Port., p. 160 (1899).

Animal de uma côr amarela esverdeada, semeado de pontos anegrados e amarelo dourados; corpo grande, oval; cabeça grande; pé muito dilatado, truncado ou levemente arqueado na parte anterior e um pouco lanceolado posteriormente; tentáculos triangulares, pouco longos, dilatados na base, acuminados e divergentes. Olhos muito pequenos, situados na base e face interna dos tentáculos; maxilla composta de três peças, a central grande, estreita e transversal, as laterais estreitas, oblíquas e pequenas.

Concha oval oblonga, um pouco brilhante e transparente, frágil; espira formada de cinco voltas bem arqueadas, das quais a última consti-

tue a quase totalidade da concha; vértice muito agudo; superfície ornada de estrias longitudinais muito finas e juntas, por vezes sinuosas e espessas; sutura bem marcada; abertura oval, angulosa na inserção da última volta; columela reflectida sôbre a cavidade umbilical, arqueada, oblíqua ou quase perpendicular; labro simples e cortante; cavidade umbilical em fenda estreita ou nula; côr de um córneo amarelado claro até acastanhado. Diâmetro, 13 m. m.; altura, 20 m. m.

Hab. Portugal meridional (MORELET).

Minho. Monsão e canais das termas, S. Gregorio; Arcos de Val de Vez. Arredores de Braga, Póvoa de Varzim (A. NOBRE).

Douro. Vila do Conde, Ribeiro de Azurara (REIS JUNIOR). Arredores do Pôrto, Foz do Douro, Regatos das márgens do Douro, Leça da Palmeira, Matozinhos, Vila Nova de Gaia, Senhor da Pedra, Valongo, Paço de Sousa; Regoa, no Rio Douro durante a estiagem (A. NOBRE). Vila Nova de Gaia (A. LUSO).

Traz os Montes. Bragança, Vinhais, Mirandela, Macedo de Cavaleiros (A. NOBRE). S. Martinho de Anta (CORREIA DE BARROS). Ovar, Ribeiro de S. Gonçalo (A. NOBRE). Aveiro (A. NOBRE, Museu Bocage). Coímbra (A. MOLLER, A. GIRALDES, ROSA, PAULINO, CASTRO, A. NOBRE). Almegue, Vala de Geria (A. NOBRE). Buarcos (GOLTZ DE CARVALHO).

Estremadura. Lagoa da Ervideira (A. NOBRE). Alcobaça (REIS JUNIOR, A. NOBRE, Museu Bocage). Nazaret, Leiria (A. NOBRE). Caldas (Museu Bocage). Arredores de Lisboa: Algés, Queluz, Cruz Quebrada (A. NOBRE). Santarem (A. NOBRE). Rio Nabão, Tomar (REIS JUNIOR, A. NOBRE). Rio Alvorão, Rio Almonda, Torres Novas (REIS JUNIOR). Cintra (A. NOBRE, Museu Bocage). Belas (A. FURTADO, Museu Bocage). Colares (MORELET, A. NOBRE, REIS JUNIOR). Praia das Maçãs, Rio de Colares (A. NOBRE).

Alemtejo. Arredores de Beja (L. BARAHONA, Museu Bocage). Ribeiro da Agua da Moita, Vila Nova de Milfontes (A. NOBRE).

Algarve. Estoi (A. NOBRE, CASTRO). Faro (A. NOBRE, A. MOLLER). Serra de Monchique (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa, Ilhas de Cabo Verde, América do Norte.

Muito comum em todo o país. Vive nas águas tranquilas sôbre as plantas, pedras e sôbre os fundos.

Esta espécie é extremamente variável, e ao seu polimorfismo se deve a criação de numerosas espécies, como se pode vêr pela sinonímia mencionada.

Em uma série numercsa de exemplares colhidos no Vale do Penedo da Meditação, em Coímbra, pelo sr. ROSA DE CARVALHO, a abertura varia desde a forma quase oval, característica da *L. auricularia* até a forma alongada. Alguns exemplares da Lagoa da Ervideira apresentam a columela quase recta e a concha de um branco opalino; outros distinguem-se pela forma encurtada da espira e um outro ainda pela forma da abertura torcida para a parte posterior.

Esta espécie pode suportar temperaturas bastante elevadas, como já referi noutro lugar, *Ann. Scienc. Nat.*, vol. I, p. 155, 1894). Assim é que a encontrei com frequência nos canais de esgoto das barracas das termas de Monsão, cuja água tinha uma temperatura de 39º centigrados.

Limnaea auricularia, (LINNÉ)

Helix auricularia, LINNÉ, Syst. Nat., éd. X, I, p. 774 (1758); Syst. Nat., éd. GMELIN, p. 211 (1794) — MONTAGU, Test. Brit., p. 6, est. 16, f. 2 (1803)—MATON and RACKETT, p. 221 (1808).

Baccinum auricularia, MÜLLER, Hist. Verm., 2.º, p. 126 (1774).

Limnaeus auricularius, DRAPARNAUD, Tab., Moll., p. 48 (1801); Hist. Nat., p. 49, est. 2, f. 28-29 (1805)—GRAELLS, Moll. España, p. 11 (1846) — FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 4.º, p. 160, est. 123, f. 1-2 (1853).

Limnaea auricularia, LIN.—MORELET, Moll. Portugal, p. 82 (1845) —GASSIES, Moll. Agenais, p. 162 (1849)—DUPUY, Moll. France, p. 480, est. 22, f. 78 (1851) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.º, p. 462, est. 33, f. 21-31; est. 34, f. 1-10 (1855)—JEFFREYS, Brit. Conch., 1.º, p. 108; 5.º, p. 153, est. 7, f. 4 (1862) — NOBRE, Moll. Coímbra, p. 14 (1886); Faune, Tage et Sado, p. 131 (1886)—SCHARFF., Irish Moll., p. 18 (1892) LOCARD, Conch. France, p. 23 (1893).

Animal muito semelhante ao da espécie precedente ou diferindo apenas segundo a forma da concha.

Concha globosa, grande, semi-transparente; espira composta de três e meia a quatro voltas, das quais a última, que constitue quase toda a concha, é muito dilatada: as outras muito pequenas, acuminadas; superfície da concha rugosa, estriada longitudinalmente, algumas vezes luzidia; sutura profunda; abertura muito grande, oval, dilatada; columela torcida; labro reflectido, cortante; cavidade umbilical estreita e profunda, encoberta pela dilatação da columela; côr amarela clara, por vezes a columela e o labro brancos. Diâmetro, 22 m. m.; altura, 25 m. m.

Hab. *Traz os Montes.* Bragança (MORELET).

Douro. Arredores do Pôrto, Regoa, Ovar (A. NOBRE). Coímbra (MOLLER, A. NOBRE, CASTRO, PAULINO DE OLIVEIRA).

Estremadura. Tejo (A. NOBRE, Museu Bocage).

Algarve. Rio Guadiana (MORELET).

Distribuição geográfiea. Europa, Ilhas de Cabo Verde, Norte de Africa, América do Norte.

Vive nas águas tranquilas, sôbre os fundos e sôbre as plantas aquáticas. Pouco comum; vive especialmente no sul do país e em Coímbra.

A classificação das *Limnaeas,* sobretudo as que fazem parte dêste grupo, é muito difícil. A separação desta espécie da precedente é por vezes quase impossivel, tal a semelhança dos caracteres e o polimorfismo destas conchas. Para alguns autores esta espécie não é mais que uma dessas formas; e não é sem hesitação que mantenho no meu trabalho a sua distinção, para o que me servi dos exemplares cujos caracteres mais condizem com a diagnose lineana. Deve porêm notar-se que, entre os exemplares que classifiquei como da espécie precedente no meu trabalho [1] há alguns que bem podem pertencer ou estabelecer a transição entre as duas espécies, se é que realmente a distinção entre elas pode existir.

---

(1) Fauna Aquicola: *Moluscos.* (Bol. da Direcção Geral da Agricultura, ano X, n.° 4. Lisboa, 1912).

Limnaea palustris, (MÜLLER)

Buccinum palustre, MÜLLER, Verm. Hist., 2.º, p. 131, n.º 326 (1774).

Helix palustris, MÜLLER—LINNÉ, Syst. Nat., GMELIN, 9.º. p. 205 (1694)—MONTAGU, Test. Brit., p. 370, est. 16, f. 10 (1803)—MATON and RACKETT, Brit. Test., p. 216, est. 5, f. 8 (1808).

Limneus palustris, MÜLLER—DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 52, est. 2, f. 40-42 (1805) — CANTRAINE, Malac. Medit., p. 158 (1840) — FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 4.º, p. 181, est. 104, f. 2 (1853).

Limneus palustris, DRAP.—GRAELLS, Moll. España, p. 10 (1846).

Limnaea palustris, DRAP.—LAMARCK, An. sans vert., éd. DESH., 8.º, p. 409 (1838).

Limnaea palustris, (LAMK.)—GASSIES, Moll. Agenais, p. 170 (1849) —FLEMING, DUPUY, Hist. Moll., p. 465, est. 22, f. 7 (1851)—MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.º, p. 475, est. 34, f. 25-35 (1855) — MÜLLER, JEFFREYS, Brit Conch., 1.º, p. 113; 5.º, p. 153, est. 7, f. 6 (1862-69) — SCHARFF, Irish. Moll., p. 18 (1892) — LOCARD, Conch. Franc., p. 40, f. 22 (1893).

Limnaea fusca, C. PFEIFFER—LOCARD, Conch. Franc., p. 41, f. 24 (1893); Conch. Port., p. 169 (1899).

Animal de côr escura, quase negra, um tanto violácea, semeado de pequeníssimas manchas negras e douradas; tentáculos negros, triangulares, acuminados e divergentes; olhos colocados nuns pequenos tubérculos situados na base e na face interna dos tentáculos. Pé oblongo, truncado na parte anterior e quase lanceolado na parte posterior.

Concha oblonga, constituida por seis ou sete voltas de espira estriadas finamente no sentido longitudinal; algumas vezes as estrias tomam o aspecto de rugas, cruzadas com outras transversais, formando uma rêde de malhas largas e pouco aparentes. Sutura bem marcada, algumas vezes marginada por uma estreita zona esbranquiçada. Abertura oval olongada, angulosa superiormente; columela arqueada, labro simples e cortante, cavidade umbilical estreita ou nula, encoberta pela reflexão da columela; côr amarela córnea acastanhada. Diâmetro, 9 m. m.; altura, 22 m. m.

Hab. Portugal (Museu Bocage).

Douro. Pôrto (CASTRO).

Distribuição geográfica. Europa, Norte d'Africa, América do Norte.

Sob a designação de *Linnaea fusca,* PFEIFFER; *Linnaea limbata,* ZIEGLER; e *Linnaea turriculata,* HELD; menciona LOCARD estas três variedades da *Linnaea palustris,* MÜLLER, como tendo sido encontradas no rio Douro, no Pôrto, pelo sr. dr. JOSÉ DA SILVA E CASTRO. Na collecção de Portugal do Museu Bocage, que me foi permitido estudar, examinei tambêm alguns exemplares, mas sem designação de localidade. Nunca a encontrei nem foi mencionada por MORELET; cito-a pois à atenção dos naturalistas.

Limnaea truncatula, (MÜLLER)

Buccinum truncatulum, MÜLLER, Verm. Hist., 2.°, p. 13, n.° 325 (1774).

Helix truncatula, LINNÉ, Syst. Nat., éd. GMELIN, 13, p. 3659 (1778)—LINNÉ, GMELIN, 9.°, p. 206 (1794).

Helix fossaria, MONTAGU, Test. Brit., p. 382, est. 16, f. 9 (1803)—MATON and RACKETT, p. 217, est. 5, f. 9 (1808).

Bulimus obscurus, POIRET, Coq. Aisne, p. 35 (1801).

Limneus minutus, DRAPARNAUD, Tab. Moll., p. 51 (1801) — ROSSMASSLER, Icon., 1.°, p. 100, est. 1, f. 57 (1835) — GRAELLS, Moll. España, p. 11 (1846).

Limnaeus truncatulus, FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 4.°, p. 177, est. 124, f. 3 (1853).

Limnaea minuta, DRAP. — MORELET, Moll. Portugal, p. 83 (1845) —DUPUY, Moll. France, p. 469, est. 24, f. 1 (1851).

Limnaea truncatula, MÜLLER — GASSIES, Moll. Agenais, p. 172 (1849) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 473, est. 34, f. 21-24 (1855) — CASTELLO DE PAIVA, Moll. mad., p. 146 (1857) — JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 115; 5.°, p. 115, est. 7, f. 7 (1862-69) — NOBRE, Moll. Coímbra, p. 14 (1886); Faune Tage et Sado, p. 132 (1886) — SCHARFF, Irish. Moll., p. 19 (1892) — LOCARD, Conch. France, p. 45,

f. 29 (1893) — NOBRE, Fauna Aquicola, p. 155 (1894)—LOCARD, Conch. Port., p. 169 (1899).

Animal muito semelhante ao das espécies precedentes, diferindo principalmente pelas suas menores dimensões.

Concha pequena, oblonga, ventrosa na última volta, que é maior que todas as outras, córnea mas frágil; espira composta de cinco voltas arredondadas, cobertas de estrias longitudinais e paralelas; sutura bem marcada; abertura oval; columela quase recta e reflectida sôbre a cavidade umbilical que é estreita, em fenda; bordo do labro cortante e simples; côr amarela, clara ou acastanhada. Diâmetro, 5 m. m.; altura, 10 m. m.

Hab. *Minho*. Márgens do rio Minho, em S. Gregorio; Arcos de Val de Vez (A. NOBRE). Famalicão (CASTRO). Povoa de Varzim (I. NEWTON, A. NOBRE).

Douro. Arredores do Pôrto: Foz do Douro, márgens do Rio Douro, nas torrentes que correm entre as duas pontes, Foz, Matozinhos, Leça da Palmeira, Vila Nova de Gaia, nos arcos do aqueduto da Serra Pilar (A. NOBRE). Pôrto (E. ALLEN, CASTRO). Foz do Douro (I. NEWTON). Lavadores (G. SAMPAIO). Granja (CASTRO). Seixo, próximo de Vila Meã, Regoa, Portela (A. NOBRE). Coímbra (ROSA DE CARVALHO, A. GIRALDES, Museu Bocage). Luso, Condeixa, Soure (A. NOBRE). S. Martinho (A. NOBRE, Museu Bocage).

Traz os Montes. Macedo de Cavaleiros (A. NOBRE).

Alemtejo. Portalegre (Museu Bocage).

Algarve. Faro (CASTRO).

Distribuição geográfica. Europa, Norte d'Africa, Madeira, Canárias, América do Norte.

Vive nas águas tranquilas das fontes, prêsas e tanques, sôbre as paredes, e nos regatos, sôbre as pedras e as plantas aquáticas. Encontra-se muitas vezes fora da água, contra as paredes dos tanques ou sôbre a terra húmida, à beira da água. E' muito abundante nos lugares onde vive e é, de todas as nossas *Limnaeas*, a que mantem melhor os seus caracteres específicos.

G. *Planorbis*, GUETTARD

Concha grande, frágil, córnea-transparente, profundamente umbilicada; estriada longitudinalmente; abertura em crescente.	*P. corneus,* (LINNÉ) var. *Metidjensis,* FORBES
Concha mais pequena, discoide, muito comprimida, carenada, estriada trasversalmente; abertura obliquamente oval.	*P. complanatus,* (LINNÉ)
Concha muito pequena, lenticular, transparente, frágil; carenada; estriada transversalmente; abertura estreita angulosa.	*P. fontanus,* (LIGHTFOOT)
Concha pequena, discoide, frágil; voltas arredondadas, estrias transversais; abertura oblíqua e um pouco oval.	*P. albus,* (MÜLLER)
Concha muito pequena e achatada, espessa, concava em ambas as faces; estrias muito finas e juntas; abertura arredondada e oblíqua.	*P. spirorbis,* (LINNÉ)
Concha muito pequena, deprimida na face superior, convexa inferiormente; voltas da espira carenadas, providas de serrilha; abertura oval, angulosa junto da carena.	*P. crista,* (LINNÉ)
Concha pequena, discoide, voltas arredondadas e estriadas; abertura em crescente.	*P. contortus,* (LINNÉ)

Planorbios corneus, (Linné)

Var. Metidjensis, Forbes

Helix cornea, Linné, Syst. Nat., éd. 10.ª, p. 770, *non* Drap., (1758); Syst. Nat., éd. 12.ª, p. 1243, (1767) — Montagu, Test. Brit., p. 448 (1803)—Maton and Rackett, Brit. Test.; p. 190 (1808).

Coretus, Adanson, Hist. Nat. Sénégal, p. 7 (1767).

Helix cornu-arietis, Da Costa, Brit. Conch., p. 60, est. 4, f. 13 (1778).

Planorbis purpura, Müller, Verm. Hist., 2.º, p. 154, n.º 343 (1773).

Planorbis corneus, Linné — Poiret, Coq. Aisne, p. 87 (1801) — Drap., Tab. Moll., p. 43 (1801); Hist. Moll., p. 43, est. 1, f. 42-44 (1805)—Lamarck, Encyclop., part. 23, p. 12, est. 460, f. 1 a-b (1816); An. sans vert., 2.ª éd., Desh., 8.º, p. 382 (1838) — Morelet, Moll. Portugal, p. 78 (1845)—Dupuy, Hist. Nat., p. 431, est. 21, f. 6 (1851) — Gassies, Moll. Agenais, p. 151, *non* Drap., (1849) — Forbes and Hanley, Hist. Brit. Moll., 4.º, p. 147, est. 126, f. 45 (1853)—Moquin-Tandon, Moll. France, 2.º, p. 445, est. 31, f. 32-38; est. 32, f. 1-6 (1855)—Jeffreys, Brit. Conch., 2.º, p. 93, est. 4, f. 1-3; 5.º, est. 6, f. 3 a-b (1862-69) — Hagenmüller, Moll. Alsace, p. 26, *non* Poiret, (1872)—Morelet, Revision Moll. Portugal, p. 248 (1877)—Rossmassler Iconogr., 7.º, p. 23, est. 190, f. 1928-1930 (1880) — Statuti, Moll. Rom., p. 96 (1882)—Norman, Revision Brit. Moll., p. 271 (1890).

Planorbis Metidjensis, Forbes, Moll. Algérie, p. 264; Suppl. est. 12, f. 5 (1838)—Bourguignat, Moll. Algérie, 2.º, p. 146, est. 9, f. 1-3 (1864)—Lallemant, Moll. environs Alger, p. 6 (1868)—Castro, Cont. Moll. Portugal, p. 8 (1887)—Locard, Conch. Port., p. 175 (1899).

Planorbis Dufourii, Graells, Moll. España, p. 11, est. 1, f. 11, 12 e 13 (1847) — Servain, Moll. Espagne et Portugal, p. 140 (1880) — Nobre, Moll. Coímbra, p. 14 (1886); Faune Tage et Sando, p. 132 (1886)—Locard, Conch. Port., p. 174 (1895).

Animal alongado, pequeno, tentáculos longos e finos; olhos situados na base dos tentáculos, negros e bem distintos; pé estreito e alongado,

anguloso na parte posterior e arredondado anteriormente; côr anegrada ou toda negra e acinzentada no pé.

Concha grande, discoide, com as voltas arredondadas, decrescendo em diâmetro, muito frágil quando adulta, um pouco sólida em nova; profundamente umbilicada na face superior, quase plana na inferior; espira composta de três a quatro voltas, estriadas transversalmente e longitudinalmente. As estrias longitudinais são muito finas e mais distintas nos indivíduos novos; sutura profunda; abertura com o labro levemente dilatado, um pouco oblíqua e em forma de crescente; côr amarela muito clara, quase branca e semi-transparente; epiderme mais ou menos espessa, de um castanho escuro, por vezes esverdeada. Diâmetro, 18 m. m.; altura, 8 m. m.

Vive nas águas pouco correntes e nos tanques, prêsas e charcos, sôbre o lodo, plantas e pedras, sendo muito vulgar em todo o país.

Hab. *Minho*. Monsão, Viana do Castelo (A. NOBRE). Póvoa de Varzim (I. NEWTON, A. NOBRE).

Douro. Valas do Rio Leça, Leça da Palmeira (A. NOBRE). Pôrto e arredores (E. ALLEN, I. NEWTON, A. NOBRE). Contumil, Vila Nova de Gaia, Granja, Espinho (A. NOBRE). Lavadores (G. SAMPAIO). Valongo (REIS JUNIOR, A. NOBRE). Coímbra (PAULINO DE OLIVEIRA, ROSA DE CARVALHO, A. NOBRE, Museu Bocage, CASTRO). Condeixa (A. GIRALDES).

Traz os Montes. Bragança, Macedo de Cavaleiros, Valpassos (A. NOBRE).

Beira Alta. Escalhão, pr. Barca d'Alva, Lamego (A. NOBRE). Vizeu (Museu Bocage).

Estremadura. Algés (A. NOBRE, SERVAIN). Bemfica (CASTRO). Damaia (Museu Bocage). D. Maria, tanque de uma fonte (A. FURTADO, Museu Bocage). Tanque da Penha Verde (BOCAGE, CASTRO, Museu Bocage). Rio Alvorão (REIS JUNIOR). Castelo de Vide (Museu Bocage). Arrabida (A. NOBRE). Grandola, Fontainhas (Museu Bocage).

Alemtejo. Elvas (A. NOBRE, BARAHONA, Museu Bocage). Evora (A. NOBRE, Museu Bocage). Portalegre (Museu Bocage).

Algarve. Monchique, Estoi, Serra do Caldeirão (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa, Argélia. A var. Metidjensis parece especial a Portugal, Hespanha e Argélia.

E' uma das espécies mais comuns do género e actualmente considerada apenas como uma variedade meridional, mais pequena e frágil, do *Pl. corneus*.

Morelet, comparando exemplares de diversas proveniencias, já considerava a forma portuguêsa como uma variedade meridional do *Pl. corneus*. E, como teve ocasião igualmente de observar a forma argelina, que tinha sido mencionada por Terver no seu catalogo dos moluscos da Argélia, chegou à convicção de que tanto a forma portuguêsa como a argelina não são mais que variedades da espécie típica. Jeffreys refere-se também à variedade frágil do *Pl. corneus* encontrada por Terver na Argélia.

Draparnaud diz que esta espécie, quando pequena, é muito frágil e transparente, quase inteiramente branca, toda coberta de pêlos e transversalmente estriada. Forbes e Hanley frisam a circumstancia de, quando as conchas são novas, apresentarem estrias em espiral, e neste estado terem sido consideradas como espécies distintas. A não ser pelas suas menores dimensões e pela fragilidade da concha, a forma portuguêsa, que também aparece na Hespanha, em nada mais difere do típo da espécie que habita o resto de quase toda a Europa, para além dos Pirineus.

A estriação espiralada encontra-se, como se viu, nos indivíduos novos que vivem nos outros países.

O naturalista hespanhol Graells criou para a forma peninsular um nome novo, *Pl. Dufourii,* mas, como já anteriormente a mesma forma proveniente do norte de Africa havia sido descrita sob o nome de *Metidjensis,* por Forbes, é êste o nome que deve prevalecer.

Castro fez, à custa desta espécie, várias outras formas, segundo a escola de Bourguignat, Locard, Servain e outros naturalistas. Todas elas, porêm, não são mais que tipos de transição ou apenas variedades locais, resultantes do meio em que vivem.

Planorbis complanatus, (Linné)

Helix complanata, Linn., Syst. Nat., éd. 10.ª, 1.º, p. 769 (1758); Syst. Nat., éd. Gmelin, 9, p. 151, n.º 21 (1794) — Montagu, Test. Brit., p. 450 (1803).

Planorbis umbilicatus, Müller, Hist. Verm., 2.º, p. 160, n.º 346 (1773)—Locard, Conch. France, p. 65, f. 39-41 (1893); Conch. Port., p. 178 (1899).

Planorbis complanatus, Linn. — Stüder, in Coxe Trad. Schr., 1789, (*fide* Dupuy).

Planorbis complanatus, Linn. — Lamk., An. sans vert., 8.º, p. 390 (1838)—Morelet, Moll. Portugal, p. 80 (1845)—Graells, Moll. España, p. 11 (1846)—Dupuy, Hist. Moll., p. 455, est. 21, f. 5 (1850) —Moquin-Tandon, Moll. France, 2.º, p. 428, est. 30, f. 18-28 (1855)—Jeffreys, Brit. Conch., 1.º, p. 91; 5.º, p. 152, est. 6, f. 2, a-b (1862-69)—Nobre, Faune Tage et Sado, p. 132 (1886).

Planorbis marginatus, Drap., Hist. Moll., p. 45, est. 2, f. 11, 12, 15 (1805)—Morelet, Moll. Portugal, p. 80 (1845)—Graells, Moll. España, p. 11 (1846) — Forbes and Hanley, Hist. Brit. Moll., 4.º, p. 155, est. 127, f. 1-3 (1853)—Scharff, Irish Moll., p. 19 (1892).

Animal pequeno e curto, anegrado ou quase preto com tons arroxeados; tentáculos longos, finos e cónicos; olhos pequenos e negros; pé arqueado na parte anterior e obtuso posteriormente.

Concha discoide, muito comprimida, umbilicada, achatada na face inferior, um pouco concava na face superior, córnea, luzidia e um pouco sólida; espira composta de quatro a cinco voltas mais convexas na parte superior que na inferior, ornadas de estrias finíssimas transversais e de uma carena cuja posição varia entre quase o meio das voltas e a sua base; abertura obliquamente oval, angulosa ao nivel da carena e junto da inserção na segunda volta; labro simples, cortante; côr córnea amarelada ou ferruginosa. Diâmetro, 13 m. m.; altura, 3 m. m.

Hab. *Douro*. Pôrto (CASTRO). Condeixa (Museu Bocage). Coímbra (A. NOBRE, CASTRO, Museu Bocage). Aveiro (CASTRO).

Estremadura. Aguas estagnadas das márgens do Tejo, na Azambuja (MORELET). Algés (A. NOBRE). Gollegã (Museu Bocage).

Algarve. Entre Loulé e Faro (MORELET).

Distribuição geográfica. Europa, Argélia e Marrocos.

Vive nas águas estagnadas, sôbre os fundos lodosos. Pouco comum.

Como já fiz notar na descrição desta espécie, a posição da carena é variável; segundo a sua posição é média, sub-média ou basilar, assim teem sido estabelecidas três espécies, por alguns naturalistas consideradas muito próximas uma das outras ou até ligando-se entre si.

LINNEU criou as duas espécies: *Helix planorbis* e *Helix complanata,* nas quais não está bem acentuada a posição da carena. MÜLLER, porêm, definiu melhor a sua situação no seu *Planorbis carinatus* (que é a *H. planorbis* de LINN.), *carina marginali media* e no seu *Planorbis umbilicatus* (*H. complanata* LINN.), *carina marginali infera*. Outros autores estabeleceram várias espécies, baseados na posição intermédia da carena, como CRISTOFERI e JAN. no seu *Pl. submarginatus,* CHARPENTIER no *Pl. intermedius* e talvez PHILIPPI com o *Pl. subangulatus*.

DRAPARNAUD primeiramente, na obra *Tabl. moll.,* estabeleceu duas variedades à custa do *Pl. carinatus,* var. *a,* que correspondia a *H. carinata,* LINN. e *Pl. carinatus,* var. *b,* que correspondia por seu lado à *H. complanata,* LINN. Mais tarde, porêm, na *Hist. des mollusques,* compreendeu a primeira variedade como sinónimo do *Planorbis carinatus,* LINN., e para a segunda criou outra espécie que classificou sob o nome de *Pl. marginatus,* reservando o nome de *Pl. complanatus* para designar uma espécie muito diferente e que já era conhecida anteriormente pelo nome de *Pl. nitidus,* MÜLLER.

DUPUY admite três espécies: *Pl. complanatus,* MÜLLER, *Pl. complanatus,* LINN. e *Pl. submarginatus,* CHRIST. e JAN., não sem dizer que a primeira espécie é muito vizinha da segunda e sem perguntar se esta deve ser separada da terceira.

FORBES and HANLEY citam duas espécies, das quais a primeira o *Pl. carinatus,* MÜLLER, está estabelecida, *in partibus,* sôbre o *H. planorbis,* LINN., e a segunda a *Pl. marginatus,* MÜLLER, igualmente es-

tabelecida, *in partibus,* sôbre a mesma espécie lineana e considerando o *Pl. umbilicatus,* MÜLLER, como sinónimo

MOQUIN-TANDON admite as duas espécies: *Pl. carinatus,* MÜLLER e *Pl. complanaius,* LINN.

Da mesma opinião é JEFFREYS, considerando a primeira destas espécies, com toda a probabilidade, como sendo a mesma que o *H. planorbis,* LINN.

No estudo que fiz dos exemplares portuguêses cheguei à conclusão, a que havia já chegado DRAPARNAUD no seu primeiro trabalho *Tabl. moll.,* p. 45, de que o *P. complanatus* não é mais que uma variedade do *Pl. carinatus* de MÜLLER; mas como esta espécie é a mesma cousa que o *H. Planorbis,* LINN., nome defeituoso que não pode subsistir e que foi estabelecido por LINNEU no mesmo livro em que foi descrita a *H. complanata,* tomei esta para tipo da espécie e o *Pl. carinatus* como variedade, por ser, como digo, estabelecida na mesma época e não se poder afirmar qual é realmente o tipo, se a concha que tem a carena média se a basilar.

Efectivamente pelo exame de uma grande série de exemplares estabeleceu-se de tal modo a passagem entre um extremo e o outro, pela posição da carena, que se torna impossível separar as duas espécies.

Com a posição da carena modificam-se também os outros caracteres, maior ou menor convexidade das voltas nas duas faces, forma da abertura, etc.

Reservei pois, segundo a minha maneira de vêr, o nome lineano para os exemplares que apresentam a carena junto ou muito próximo da base e a de var. *carinata* para aqueles cuja carena é média ou quase média, sem todavia, repito, poder fazer uma separação conscienciosa numa longa série de exemplares.

Var. Carinata, MULLER

Helix planorbis, LINN., Syst. Nat., éd. 10.ª, 1.°, p. 769 (1758); Syst. Nat., éd. GMELIN, 9.°, p. 150, n.° 20 (1794) — MONTAGU, Test. Brit., p. 451 (1803).

Planorbis carinatus, MÜLLER, Zool. Dan., 2879 (1766); Hist. Verm., 2.°, p. 165, n.° 344 (1774) — DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 46, f. 13-

14-16 (1805)—ROSSMASSLER, Iconogr., 1.°, p. 602, est. 2, f. 60 (1835) — MORELET, Moll. Portugal, p. 79 (1845) — GRAELLS, Moll. España, p. 11 (1846) — DUPUY, Hist. Moll., p. 444, est. 21, f. 7 (1850) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 431, est. 30, f. 29-33 (1855) — FORBES and HANLEY, Hist. Br. Moll., 4.°, p. 153, est. 127, f. 4-5 (1853) — JEFFREYS, Brit. Moll., 1.°, p. 89; 5.°, p. 152, est. 6, f. 1 (1862 65)—LOCARD, Conch. Franc., p. 55 (1893); Cotch. Port., p. 179 (1899)—NOBRE, Moll. Coimbra, p. 15 (1886); Moll. bassin Tage et Sado, p. 132 (1886).

Planorbis acutus, POIRET, Coquilles de l'Aisne, p. 90-91 (1801).

Hab. *Douro.* Coímbra (MORELET, A. NOBRE). Condeixa (Museu Bocage).

Estremadura. Valas do Tejo (MORELET). Algés (A. NOBRE).

Vive nos mesmos lugares e condições em que se encontra a espécie, parecendo todavia mais rara.

Planorbis fontanus, (LIGHTFOOT)

Helix fontana, LIGHTFOOT, in Philos. Transat., LXXVI, p. 165, est. 2, f. 1 (1786) — MONTAGU, Test. Brit., p. 462, est. 6, f. 6 (1803) — MATON and RACKETT, Brit. Test., p. 1903 (1808).

Planorbis fontanus, LIGHT.—DUPUY, Hist. Moll., p. 447 (1847) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 426, est. 30, f. 10-17 (1855) — SCHARFF, Irish Moll., p. 21 (1892)—LOCARD, Conch. Franc., p. 62, f. 54-56 (1893); Conch. Port., p. 182 (1899).

Planorbis complanatus, DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 47, est. 2, f. 21-22 (1802)—GASSIES, Moll. Agenais, f. 157 (1849).

Planorbis nitidus, MÜLLER—FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 4.°, p. 161, est. 127, f. 11-12 (1853)—JEFFREYS, Brit. Conch, 1.°, p. 81; 5.°, p. 152, est. 5, f. 2 a-b (1862-69).

Animal pequeno e um pouco transparente, de um castanho anegrado e avermelhado, ou cinzento amarelado quando novo, semeado de peque-

nos pontos negros muito pequenos e numerosos; tentáculos muito longos, afilados e transparentes; olhos bastante grandes e negros; pé curto, um pouco obtuso na parte anterior e levemente lanceolado posteriormente.

Concha muito pequena, lenticular, achatada, transparente e frágil, levemente côncava na parte superior e inferior, algumas vezes aplanada na face inferior; carena quase média; espira formada de três a quatro voltas, a última muito grande, constituindo por si só quase toda a concha que é ornada de estrias transversais muito finas; sutura bem marcada; cavidade umbilical profunda; abertura estreita, angulosa e peristomo simples e cortante; côr amarela clara. Diâmetro, 4 ½ m. m.; altura, 1 m. m.

Hab. *Minho*. Póvoa de Varzim (Castro).

Douro. Arredores do Pôrto (Castro). Coímbra (Castro). Vala de Geria (Rosa de Carvalho).

Estremadura. Rio Colares (A. Nobre).

Distribuição geográfica. Europa, norte de Africa.

Vive nas águas correntes ou represadas, nos fundos lodosos e sôbre as plantas. Não o suponho muito abundante nas águas portuguêsas e só o pude encontrar até agora no Rio Colares, durante o verão.

Locard indica as outras localidades que menciono, segundo os exemplares que lhe foram fornecidos por Silva e Castro.

Entre esta espécie e o *Pl. nitidus*, Müller, ha uma tal semelhança de caracteres que não será sem grande razão que alguns naturalistas, como Forbes e Hanley e mais tarde Jeffreys, as consideram como uma e a mesma cousa. As diferenças estão na maior espessura da concha, na sua côr e presença de pregas na face interna. A posição da carena, a meio ou na base da concha, não é caracter de grande valor, como já vimos para outra espécie congénere. A sua situação não é mesmo constante nas duas espécies. A espessura da concha também já vimos como é variável. Resta a côr que varia também com a solidez da concha, mais clára, amarela transparente nos indivíduos frágeis e córnea acastanhada nos indivíduos espessos. As pregas também nem sempre se encontram no *Pl. nitidus*; ha exemplares em que elas se apresentam e outros

em que faltam, e só nos indivíduos de concha espessa se observam, o que não admira visto que são formadas à sua custa.

Como porêm ainda não me foi possivel encontrar a forma correspondente ao tipo de MÜLLER, conservo a designação de *fontanus* para a forma portuguêsa, nome que, como já disse, é geralmente usado para designar os indivíduos que apresentam os caracteres assinalados por LIGHTFOOT.

Planorbis albus, MÜLLER

Planorbis albus, MÜLLER, Hist. Ver., 2.º, p. 164, n.º 350 (1774)—LIN. Syst. Nat., éd. GMELIN, 9.º, p. 161 (1794) — GRAELLS, Moll. España, p. 11 (1846) — GASSIES, Moll. Agenais, p. 152 (1849) — DUPUY, p. 435, est. 21, f. 4 (1850)—FORBES and HANLEY, Hist. Brit. Moll. 4.º p. 155, est. 136, f. 1-2 (1853) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.º, p. 410, est. 31, f. 12-19 (1855)—JEFFREYS, Brit. Conch., 1.º, p. 83; 5.º, est. 5, f. 4 (1862-65)—SERVAIN, Moll. Esp. et Port., p. 141 (1880)—NOBRE, Moll. Coímbra, p. 15 (1886); Faune Tage et Sado, p. 133 (1886) — SCHARFF, Irish Moll., p. 20 (1892)—LOCARD, Conch. Franc., p. 59, f. 51-52 (1893); Conch. Port., p. 188 (1899).

Planorbis hispidus, DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 43, est. 1, f. 48 (1805)—MORELET, Moll. Portugal, p. 80 (1845).

Animal muito pequeno, de uma côr acastanhada, escura e amarelada, ornado de numerosos pontos negros; tentáculos muito longos e finos, afilados e transparentes; olhos muito pequenos, negros, situados junto da base dos tentáculos; pé estreito, arqueado anteriormente e lanceolado na parte posterior.

Concha pequena, discoide, achatada, frágil, levemente deprimida na face superior, um pouco côncava na face inferior, algumas vezes hialina, outras vezes coberta por uma epiderme opaca, quase transparente e um pouco luzidia; espira formada por três ou quatro voltas arredondadas, ornadas de estrias transversais finíssimas, muito juntas, e de estrias espirais pouco numerosas e mais distintas na última volta; cavidade umbilical bastante profunda; abertura oblíqua e um pouco oval;

peristomo simples e cortante, côr amarela clara ou ferruginosa e quase hialina em alguns indivíduos, sobretudo nos novos. Diâmetro, 5 m. m.; altura, 1 a 1 $1/2$ m. m.

Vive sôbre as plantas aquáticas, preferindo as águas mais tranquilas; é uma das espécies mais vulgares.

Hab. *Minho*. Monsão, márgens do rio e ribeiro das Termas, Valença, Rio Minho (A. NOBRE). Póvoa de Varzim (I. NEWTON).

Traz os Montes. Bragança, Rio Sabor, Mirandela (A. NOBRE).

Douro. Matozinhos (A. NOBRE). Leça, Granja (CASTRO). Pôrto (CASTRO, A. NOBRE). Ovar, ribeiro de S. Gonçalo, Aveiro (A. NOBRE). Coímbra (A. GIRALDES, A. NOBRE). Buarcos, Luso, Soure (A. NOBRE).

Estremadura. Colares e Praia das Maçãs (A. NOBRE). Márgens do Tejo, em Belem (SERVAIN, A. NOBRE); Algés (A. NOBRE); rio Alvorão (REIS JUNIOR).

Extremamente multiplicado em todas as águas de Portugal (MORELET).

Distribuição geográfica. Europa, Thibet e China.

LOCARD menciona no seu trabalho sôbre os Moluscos terrestres e fluviais de Portugal o *Pl. glaber*, JEFFREYS, como vivendo no nosso país, onde foi encontrado pelo Sr. SILVA e CASTRO, em Coímbra, Lisboa e Faro. Os caracteres que, segundo JEFFREYS, distinguem esta espécie do *Pl. albus*, são tão pouco nítidos que não sei bem se com êles se pode constituir uma boa espécie. O aspecto das voltas da espira, mais arredondadas que no *Pl. albus*, não é um caracter fixo para aquela espécie, pois que, nesta última forma, aparecem exemplares com as voltas mais arredondadas e ao mesmo tempo com as estrias longitudinais e espirais muito acentuadas. A falta de estrias ou a sua fraca existencia tambêm nem sempre coincide com a forma mais arredondada das voltas.

Nos exemplares portuguêses, em que as estrias são finíssimas ou quase imperceptíveis, a forma das voltas é tambêm aplanada, de modo que êste segundo caracter, tirado da falta de estriação acentuada, é tambêm de um tão fraco valor que não o considero como caracter diferencial. Pelo menos, pondo de parte o polimorfismo destas espécies fluviais, não encontro exemplares que me permitam assegurar a existência em Portu-

gal da espécie de JEFFREYS, se é que ela deva ser considerada como uma forma distinta.

Planorbis spirorbis, (LINNÉ)

Helix planorbis, LINNÉ, Syst. Nat., 12.°, p. 1244 (1767); Syst. Nat., éd. GMELIN, 9.°, p. 159 (1794)—MONTAGU, Test. Brit., p. 63 (1803) MATON and RACKETT, Brit. Test., p. 191 (1808).

Planorbis spirorbis, LINNÉ — MÜLLER, Verm. Hist., 2.°, p. 161, n.° 347 (1774) — POIRET, Coq. Aisne, p. 90-91 (1801) — DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 45, est. 2, f. 8-9 (1802) — ROSSMASSLER, Iconogr., 1.°, p. 106, est. 2, f. 61 (1835)—CANTRAINE, Malac. Medit., p. 166 (1840)— GRAELLS, Moll. España, p. 11 (1846)—DUPUY, Hist. Moll., p. 438 (1847) — GASSIES, Moll. Agenais, p. 152 (1849) — FORBES and HANLEY, Hist. Brit. Moll., 4.°, p. 159, est. 127, f. 9-10 (1853)—MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 437, est. 31, f. 1-5 (1855) — JEFFREYS, Brit. Moll., 1.°, p. 87 (1862)—SCHARFF, Irish Moll., p. 20 (1892)—LOCARD, Coq. France, p. 58 (1893)—NOBRE, Fauna Aquic., p. 155 (1894).

Planorbis vortex, var. β, DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 46 (1802).

Planorbis rotundatus, POIRET, Coq. Aisne, p. 92-93 (1801) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 435, est. 30, f. 38-46 (1855) — LOCARD, Conch. Franc., p. 55, f. 45-47 (1893); Conch. Port., p. 180 (1899).

Planorbis leucostoma, MILLET, Moll. Maine et Loire, p. 16 (1813) —MORELET, Moll. Portugal, p. 80 (1845)—GRAELLS, Moll. España, p. 11 (1846)—DUPUY, Hist. Moll., p. 439, est. 21, f. 11 (1847)—GASSIES, Moll. Agenais, p. 153 (1849)—NOBRE, Moll. Coímbra, p. 15 (1886).

Animal muito pequeno e curto; côr vermelha acastanhada ou cinzenta anegrada; tentáculos pouco longos, finos e transparentes; olhos pequenos e negros; pé curto e estreito, obtuso anterior e posteriormente.

Concha muito pequena e muito achatada, um pouco espessa e côncava nas duas faces ou mais numa que noutra; espira composta de quatro a cinco voltas arredondadas, algumas vezes levemente angulosas na face inferior e ornadas de numerosas estrias muito finas e juntas; sutura bastante marcada; umbigo largo e profundo; abertura arredondada e

oblíqua; labro simples e cortante; côr clara, amarelada; córnea. Diâmetro, 5 m. m.; altura, 1 1/2 m. m.

Hab. *Minho*. Valença e Monsão, nas márgens do rio, sôbre as plantas aquáticas e nos canais das termas; Viana do Castelo, águas dos arredores da cidade (A. NOBRE). Braga (G. SAMPAIO).

Douro. Matozinhos, ribeiro do Prado, arredores do Pôrto, Aveiro, nas plantas aquáticas da zona superior da Ria, Buarcos (A. NOBRE). Coímbra (MORELET, ROSA DE CARVALHO, A. NOBRE). Pedrulha (A. GIRALDES).

Estremadura. Azambuja (MORELET, A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa, norte de Africa.

Vive sôbre as plantas, nas águas correntes e nas prezas, sendo geralmente abundante nos lugares onde se encontra.

Esta espécie é bastante variável na forma; mas, nos exemplares portuguêses, os caracteres não se afastam muito dos do tipo descrito e que mais condiz com a forma descoberta por LINNEU e à qual deu nome de *spirorbis*. Não indico para a var. β, de DRAPARNAUD, as figuras citadas por alguns autores, porque os caracteres delas pertencem à forma descrita no texto com o nome de *vortex*.

As duas espécies descritas por POIRET, *spirorbis* e *contortus*, são certamente uma e a mesma cousa. As dimensões dadas para o *spirorbis* são talvez as de exemplares novos, e as que êle apresenta para o tipo *contortus* pertencem provavelmente a alguns exemplares de dimensões anormais e que mais se aproximam, por êste motivo, do *Pl. vortex*. Emquanto ao *Pl. leucostoma*, de MILLET, não parece restar dúvida de que é apenas um sinónimo da espécie lineana.

Parece que esta espécie é mais particular às águas do norte do país, onde, pelo menos, a tenho encontrado em maior abundância.

Planorbis crista, (Linné)

Nautilus crista, Linné, Syst. Nat., éd. 10.ª, 1.º, p. 709, n.º 244 (1758).

Turbo nautileus, Linn., Syst. Nat., 12.ª, p. 1241, n.e 654 (1760); Gmelin, Syst. Nat., 9.º, p. 143 (1794) — Maton and Rackett, Brit. Test., p. 169, est. 5, f. 4 (1808).

Helix nautileus, Linn.—Montagu, Test. Brit., p. 464 (1803).

Planorbis imbricatus, Müller, Hist. Verm., 2.º, p. 165, n.º 351 (1774)—Poiret, Coq. Aisne, p. 94-97 (1801) — Gassies, Moll. Agenais, p. 515 (1849)—Bourguignat, Malac. Algérie, 2.º, p. 162, est. 10, f. 283 (1864) — Locard, Conch. France, p. 69 (1893); Conch. Port., p. 182 (1899).

Planorbis nautileus, Linn. — Dupuy, Hist. Moll., p. 436, est. 21, f. 13 (1850)—Forbes and Hanley, Hist. Brit. Moll., 4.º, p. 152, est. 126, f. 67 (1853) — Moquin-Tandon, Moll. France, 2.º, p. 438, est. 31, f. 6-11 (1855) — Jeffreys, Brit. Conch., 1.º, p. 82; 5.º, p. 153 (1862-69) — Nobre, Moll. Coímbra, p. 15 (1886).

Planorbis cristatus, Draparnaud. Hist. Moll., p. 44, est. 2, f. 1-3 (1805).

Planorbis cristatus, Linn.—Locard, Conch. France, p. 61 (1805).

Planorbis crista, Linn.—Scharff, Irish Moll., p. 21 (1892).

Animal muito pequeno, de côr cinzenta acastanhada e avermelhada, anegrada na parte anterior, com muitos pontos negros; tentáculos longos e cilíndricos, obtusos na extremidade e dilatados na base, muito divergentes; olhos pretos levemente salientes; pé arredondado na parte anterior e lanceolado posteriormente.

Concha muito pequena e deprimida na face superior, um pouco convexa e profundamente umbilicada na face inferior; frágil, revestida de uma epiderme espessa e quase negra; espira com três voltas finamente estriadas e ornadas, de espaço a espaço, de rugas transversais, salientes, e que formam uma carena em serrilha mais ou menos pronunciada, algumas vezes quase nula; sutura bem marcada; cavidade umbilical larga e profunda; abertura oval, angulosa, junto da carena; labro simples, cor-

tante ou pouco reflectido; côr verde negra quando revestida da epiderme, amarelada e transparente quando dela desprovida. Diâmetro, 2 m. m.; altura, 1/2 m. m.

Hab. *Douro.* Aveiro (NEWTON). Coímbra (A. NOBRE, A. MOLLER). *Estremadura.* Caldas da Raínha (A. GIRALDES). Rio Colares (A. NOBRE). Rio Tejo, na Azambuja (MORELET).

Distribuição geográfica. Europa, norte de Africa.

Vive sôbre as folhas das plantas aquáticas, nas águas tranquilas ou pouco correntes. Comum.

MORELET, no seu livro sôbre os Moluscos de Portugal, diz ter encontrado nas águas de Azambuja um *Planorbis,* que, pela descrição que fez, é sem dúvida alguma a espécie presente.

As diferentes designações por que é conhecida esta espécie fundam-se apenas na falta ou no maior ou menor desenvolvimento dos espinhos que ornam a carena da última volta.

Planorbis contortus, (LINNÉ)

Helix contorta, LINNÉ, Syst. Nat., éd. 10.ª, p. 770 (1758); éd. 12.ª, p. 1244 (1760)—GMELIN, Syst. Nat., 9.º, p. 160 (1794)—MONTAGU, Test. Brit., p. 457 (1803) — MATON and RACKETT, Brit. Test., p. 191 (1808).

Planorbis contortus, MÜLLER, Hist. Verm., 2.º, p. 162, n.º 348 (1774)—POIRET, Coq. Aisne, p. 88-89 (1801)—DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 42, est. 1, f. 39-41 (1805)—LAMARCK, An. sans vert., 8.º, p. 387 (1838) — ROSSMASSLER, Iconogr., 2.º, p. 16, est. 7, f. 117 (1835) — MORELET, Moll. Portugal, p. 80 (1845) — DUPUY, Hist. Moll., p. 433, est. 21, f. 2 (1851) — GASSIES, Moll. Agenais, p. 150 (1849) — FORBES and HANLEY, Hist. Brit. Moll., 4.º, p. 160, est. 126, f. 3 (1853) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.º, p. 443, est. 31, f. 24-31 (1855) — JEFFREYS, Brit. Conch., 1.º, p. 94, 5.º, est. 6, f. 4 (1862-69) — NOBRE, Faune Malac., p. 132 (1886) — SCHARFF, Irish Moll., p. 20 (1892) — LOCARD, Conch. Franc., p. 59 (1893); Conch. Port., p. 181 (1899).

Animal muito pequeno, de um vermelho anegrado ou quase negro; tentáculos muito longos e filiformes; olhos muito pequenos e negros; pé estreito, arqueado anteriormente e obtuso na parte posterior.

Concha pequena, frágil, discoide, um pouco côncava na face superior e na inferior levemente cónica, truncada; espira formada por seis voltas estreitas, arredondadas e ornadas de estrias transversais; sutura bem marcada; cavidade umbilical profunda mas estreita; abertura em forma de crescente; peristomo simples e cortante; côr amarela córnea ou ferruginosa. Diâmetro, 3 a 4 m. m.; altura, 1 a 1 $^1/_2$ m. m.

Hab. *Estremadura.* Azambuja (MORELET).

Distribuição geográfica. Europa, Siberia.

Vive nas águas tranquilas ou pouco correntes.

Esta espécie, que parece muito rara em Portugal, não se confunde com qualquer outra pela sua forma discoide e pelas voltas estreitas e comprimidas.

Fam. IX. Physidae

G. *Physa*, Draparnaud

Concha oval-oblonga, espira longa, acuminada, dum amarelo claro. — *P. acuta*, Draparnaud

Concha oval-oblonga, espira curta, escalariforme, dum castanho mais ou menos escuro. — *P. contorta*, Michaud

Physa acuta, Draparnaud

Physa acuta, Draparnaud, Hist. Moll., p. 55, est. 3, f. 10-11 (1805) — Lamarck, An. sans vert., 2.ª éd., Desh., 8, p. 403 (1838) — Cantraine, Malac. Medit., p. 162 (1840) — Morelet, Moll. Portugal, p. 84 (1845)—Graells, Moll. España, p. 11 (1846)—Dupuy, Hist. Nat., p. 454, est. 22, f. 3 (1847) — Gassies, Moll. Agenais, p. 158 (1849) — Moquin-Tandon, Moll. France, 2.º, p. 452, est. 32, f. 14-23; est. 33, f. 1-10 (1855)—Nobre, Moll. Coímbra, p. 16 (1886); Moll. Tage et Sado, p. 133 (1886)—Locard, Coq. viv., p. 49, f. 34 (1893).

Physa subopaca, Lamk.—Locard, Conch. Port., p. 173 (1899).

Animal quase negro ou dum cinzento anegrado e violáceo; manto digitado e semeado de pontos dourados que se vêem através da concha; tentáculos afilados, de um cinzento claro, quase transparentes; olhos pequenos, negros, pedunculados; pé estreito, arqueado na parte anterior e aguçado na parte posterior.

Concha oval-oblonga, acuminada, mais ou menos sólida, luzidia, dum amarelo córneo, algumas vezes quase transparente; espira formada de cinco voltas levemente arqueadas, ornadas de estrias longitudinais muito finas e numerosas e de algumas transversais; sutura pouco profunda; abertura oval alongada, angulosa superiormente; peristomo sim-

ples e cortante; cavidade umbilical muito estreita, em fenda e recoberta pela expansão do labro. Diâmetro, 7 a 9 m. m.; altura, 17 m. m.

Hab. *Douro.* Márgem esquerda do Douro, em frente da Regoa, Ovar, Aveiro, extremos da ria e valas interiores (A. NOBRE). Coímbra (A. NOBRE, CASTRO). Condeixa (Museu Bocage).

Estremadura. Leiria (PAZ, col. Museu Bocage). Rio Asseca, valas do Tejo em Santarem (REIS JUNIOR). Azambuja, Santarem (A. NOBRE). Lisboa (A. NOBRE, CASTRO). Campo Grande (ALLEN, col. Museu Bocage). Queluz (A. NOBRE). Belem (Museu Bocage, A. NOBRE).

Algarve. Faro (A. NOBRE, A. MOLLER, CASTRO). Portimão (TEIXEIRA JUDICE).

Distribuição geográfica. França, Hespanha.

Muito comum em Aveiro, arredores de Lisboa e no sul do país. Vive nas águas pouco correntes, nos tanques e valas. Em Aveiro é vulgaríssima nos arrosais e nos canais que se abrem na ria, chegando a penetrar mesmo nesta em alguns lugares, como em Ovar, no Carregal.

Physa contorta, MICHAUD

Physa contorta, MICHAUD, in Bull. Soc. Lin., Bordeaux, 3.°, p. 568, f. 15-16 (1829) — LAMARCK, An. sans vert., 2.ª éd., DESH., 8.°, p. 403 (1838)—CANTRAINE, Malac. Medit., p. 163 (1840)—MORELET, Moll. Portugal, p. 85, est. 8, f. 2 (1845)—GRAELLS, Moll. España, p. 11 (1846)—DUPUY, Hist. Nat., p. 452, est. 22, f. 4 (1850)—MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 450, est. 32, f. 7-8 (1855)—NOBRE, Moll. Coímbra, p. 16 (1886)—LOCARD, Conch. Franc., p. 48, f. 31 (1893); Conch. Port., p. 172 (1899).

Animal semelhante ao da espécie precedente.

Concha oval oblonga, mais ou menos sólida, dum amarelo acastanhado, pouco transparente ou opaca, em razão da epiderme de que é revestida; espira curta, três a quatro voltas, pouco arqueadas e diminuindo rapidamente de diâmetro, escalariformes; superfície coberta de estrias

muito finas e numerosas; sutura pouco profunda; abertura oval alongada, um pouco angulosa na parte superior; peristomo simples e cortante; cavidade umbilical muito estreita e encoberta pela expansão do labro. Diâmetro, 8 m. m.; altura, 13 m. m.

Hab. *Douro*. Pôrto (I. NEWTON, A. NOBRE, CASTRO). Matozinhos e Leça (A. NOBRE). Esmoriz (PAULINO D'OLIVEIRA). Ovar (A. NOBRE). Aveiro (CASTRO). Arredores de Coímbra (MORELET, A. NOBRE, CASTRO, A. GIRALDES, Museu Bocage, BATALHA). Bussaco (CASTRO). Buarcos (GOLTZ DE CARVALHO).

Distribuição geográfica. França, Hespanha, Italia, norte de Africa.

Muito comum nos lugares onde vive, sôbre os fundos lodosos e sôbre as plantas.

E' espécie mais particular ao norte do país, sendo muito vulgar nos arredores do Pôrto.

No ribeiro de Matozinhos aparecem exemplares nos quais, em virtude da estriação ser mais acentuada pelo espessamento que resulta da sobreposição da epiderme, as estrias tomam um aspecto de caneluras, o que levou LOCARD a fazer dêles uma espécie nova. Tirando-se-lhes a epiderme verifica-se que êste aspecto é devido apenas à estriação ser mais forte em alguns exemplares que noutros.

Fam. X. Hydrobidae

Concha muito pequena, subcónica, frágil, semi-transparente; espira com as voltas muito arredondadas, vértice agudo; abertura arredondada; imperfurada, ou com uma cavidade umbilical em fenda; labro simples, reflectido; opérculo sub-espiral; habita águas salôbras. *G. Hydrobia,* HARTMANN

Concha pequena, oval on subglobulosa, vítrea, translúcida; espira curta, obtusa; voltas arqueadas; abertura oval, não oblíqua; labro simples, cortante, não reflectido no bordo externo; cavidade umbilical estreita; opérculo córneo, espiral; habita águas dôces e próximo das salôbras. *G. Amnicola,* HALDEMANN

Concha muito pequena, quase pupiforme, frágil, translúcida; espira curta, obtusa, voltas arqueadas, a última ventrosa; imperfurada ou subperfurada; abertura arredondada; peristomo contínuo e espesso; opérculo córneo, estrias espirais, núcleo excêntrico; habita águas dôces. *G. Bithinella,* MOQUIN-TANDON

Concha muito pequena, frágil, translúcida; espira alongada, cónica, estriada; voltas muito arqueadas, a última provida algumas vezes de varizes; cavidade umbilical em fenda; peristomo contínuo e um pouco reflectido;

opérculo fino, espiralado; habita águas dôces. *G. Belgrandia,* BOURGUIGNAT

Concha pequena, sólida, opaca; espira cónica, voltas quase planas, a última um pouco carinada por vezes; abertura arredondada, angulosa na parte superior; cavidade umbilical em fenda; peristomo contínuo simples; opérculo córneo; habita águas salôbras. *G. Peringia,* PALADILHE

Concha pequena, turbinada, um pouco sólida, opaca; espira cónica, aguda; voltas arqueadas; abertura oval piriforme; peristomo simples, contínuo; opérculo calcáreo; habita águas dôces. *G. Bithinia,* GRAY

G. Hydrobia, HARTMANN

Uma única espécie conhecida em Portugal.

Hydrobia stagnalis, (BASTER)

Turbo stagnalis, BASTER, Opusc. subseciva. Observ. micel. de anim. et plant., 2.°, p. 77, est. 8, f. 4 A. B. (1765).

Helix stagnalis, LINNÉ, Syst. Nat., 12.ª éd., p. 1248; n.° 697 (1766).

Helix stagnorum, GMELIN, Syst. Nat., 13.ª éd., p. 3653 (1788).

Turbo ventrosus, MONTAGU, Test. Brit., 2.°, p. 317, est. 12, f. 13 (1803)—MATON and RACKETT, Brit. Test., p. 164 (1804).

Paludina muriatica, LAMARCK, An. sans vert., éd. DESH., p. 463 (1838).

Rissoa ventrosa, MONTAGU—FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 3.°,

p. 138, est. 77, f. 1, 5-7 (1853) — SOWERBY, Ill. Brit. shells, est. 14, f. 7 (1859).

Hydrobia ventrosa, MONTAGU—JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 66; 5.°, p. 151, est. 6, f. 7 (1862-69)—NOBRE, Moll. et Brachiop. du Portugal, p. 89 (1905).

Hydrobia minuta, SARS, Moll. art. Norvegiae, p. 171, est. 9, f. 11 (1878).

Hydrobia stagnalis, BASTER—DOLLFUS, Recherches crit. sur quelques genr. et esp. d'Hydrobia (Journ. de Conchyliologie, v. 58, p. 234, est. 5, f. 1-4 [type] 1911).

Hydrobia stagnalis, var. *procerula,* KOBELT — LOCARD, Conchyl. port., p. 196 (1899).

Animal muito pequeno, dum cinzento escuro, quase negro na região anterior; tentáculos muito finos; pé ovalar, chato anteriormente e arredondado na parte posterior.

Concha muito pequena, cónica, frágil, semi-transparente, córnea amarelada; espira aguçada, formada por seis voltas muito arredondadas, a última grande relativamente às outras; sutura profunda; abertura sub-orbicular; peristomo contínuo nos indivíduos adultos; labro um pouco reflectido; cavidade umbilical pequena e estreita; opérculo córneo, delgado e estriado em espiral. Diâmetro, 1 a 1/2 m. m.; altura, 2 m. m.

Hab. *Douro.* Ria de Aveiro, nos fundos das salinas e sôbre as plantas aquáticas (A. NOBRE). Vista Alegre, sul de Aveiro (CASTRO). Lagôa de Esmoriz (PAULINO D'OLIVEIRA).

Distribuição geográfica. Norte e ocidente da Europa, costas marítimas.

Vive nas águas salôbras dos estuários e rias, sôbre os fundos lodosos, plantas ou sôbre as pedras.

JEFFREYS considerava esta espécie como diferente da *Hydrobia ventrosa,* MONTAGU, firmado principalmente no seu *habitat,* segundo a indicação de BASTER, *in aquis dulcibus.* O Sr. GUSTAVO DOLFFUS, no seu recente estudo crítico sôbre as Hydrobias vivas e fosseis, apresenta o resultado das suas investigações que o levam a pensar que chegou a

um resultado positivo. Segundo este distinto geólogo, a localidade indicada por BASTER é uma lagoa de água salôbra, como foi demonstrado pelo professor de geologia em Utrecht, o Dr. J. SORIÉ, e os exemplares recolhidos na referida localidade por este geólogo e estudados por DOLLFUS concordam perfeitamente com as diagnoses de BASTER e com a espécie de MONTAGU que lhe é sinónima. Sendo assim, não ha dúvida que a prioridade pertence a BASTER e que é o nome dado por êste naturalista que deve prevalecer para a espécie primeiramente descoberta na Holanda.

Segundo as observações de G. DOLLFUS, a *Paludina muriatica,* LAMARCK, que alguns autores consideram como sinónima da *Hydrobia (Peringia) ulvae* é tambêm sinónima da *H. stagnalis,* como poude verificar pelos exemplares da colecção de LAMARCK, reproduzidos por fotografia e que existem no Museu de Genebra. Realmente as reproduções fotográficas, que figuram na memória de DOLLFUS, não deixam dúvida nenhuma sôbre a identidade das duas formas.

G. *Amnicola*, GOULD ET HALDEMAN

Uma única espécie

Amnicola similis, (DRAPARNAUD)

Cyclostoma simile, DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 34, est. 1, f. 15 (1805).

Hydrobia similis, DUPUY, Hist. Nat., p. 552, est. 27, f. 9 (1847) — JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 64; 5.°, p. 151, est. 4, f. 6 (1862-69)—NOBRE, Moll. Coímbra, p. 16 (1886).

Paludina similis, MICHAUD — MORELET, Moll. Portugal, p. 91 (1845)—LAMARCK, An. sans vert., éd. DESH., 8.°, p. 518 (1838).

Bythinia similis, MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 526, est. 39, f. 18-19 (1855)—STATUTI, Moll. Rom., p. 108 (1882)—NOBRE, Moll. Tage et Sado, p. 133 (1886).

Amnicola similis, DRAPARNAUD, — LOCARD, Coq. France, p. 75, f. 77 (1893)—NOBRE, Fauna Aquicola, Moluscos, p. 287 (1912).

Animal de côr anegrada, acastanhada, pontilhado de branco; pé curto, dilatado anteriormente e arredondado na parte posterior; tentáculos afilados, longos e divergentes; olhos situados na base dos tentáculos.

Concha cónica, oval, dilatada na base, vítrea, translúcida, quase lisa, um pouco sólida; quatro a cinco voltas convexas, a última quase egual a metade da concha, sutura profunda; abertura ovalar, comprimida na parte superior; peristomo contínuo, cortante, um pouco espesso no bordo columelar e reflectido sôbre a cavidade umbilical, que é em fenda; opérculo córneo, delgado e sulcado de estrias radiais. Diâmetro, 2 a 2 $1/2$ m. m.; altura, 4 a 5 m. m.

Hab. Portugal. Em todas as águas, extremamente multiplicada (MORELET).

Douro. Arredores do Porto, estrada marginal do Douro, Guindais, nas torrentes da escarpa marginal (A. NOBRE). Coímbra, Quinta das Lagrimas, Fonte do Pranto (R. DE CARVALHO, Museu Bocage). Verride (Museu Bocage).

Estremadura. Alcobaça (Museu Bocage); Nazareth, Foz do rio Colares, Praia das Maçãs (A. NOBRE). Cintra, Quinta dos Banhos (Museu Bocage). Aguas do vale do Tejo (MORELET); aluviões do Tejo, em Belem, Algés, etc. (A. NOBRE); tanque da Tapada da Ajuda, Necessidades (Museu Bocage). Ribeira de Queluz (A. NOBRE). Arrábida (MORELET, Museu Bocage). MORELET recolheu esta espécie na fonte do convento da Arrábida. Setubal (A. NOBRE).

Alemtejo. Ribeiro da Agua da Moita, Vila Nova de Milfontes (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa ocidental e meridional.

Habita as fontes, águas represadas ou correntes e quedas de água, nas plantas aquáticas, sôbre as pedras ou corpos submersos. Muito comum nos lugares onde se encontra. Os exemplares que vivem no sul do país são geralmente mais desenvolvidos que os que aparecem nas águas do norte.

LOCARD menciona cinco espécies de SERVAIN e PALADILHE. Esta forma é de tal maneira variável, segundo a natureza das águas em que vive, que me parece mais natural compreende-las todas na espécie de DRAPARNAUD.

G. *Bithinella*, Moquin-Tandon

E' conhecida em Portugal uma única espécie.

Bithinella brevis, (Draparnaud)

Cyclostoma brevis, Draparnaud, Hist. Moll., p. 37, est. 13, f. 2-3 (1805).

Hydrobia brevis, Dupuy, Hist. Nat., p. 560, est. 28, f. 1 (1847).

Bythinia brevis, Drap.—Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 523, est. 39, f. 6-10 (1855).

Bythinella brevis, Drap.—Locard, Coq. de France, p. 81 (1893).

Bythinella saxatilis, de Reyniés — Locard, Conch. Port., p. 194 (1899).

Bythinella brevis, Drap.—Nobre, Fauna aquat. Molluscos (1912).

Animal muito pequeno, de um amarelo acinzentado muito claro, alongado e terminando posteriormente em ponta arredondada; cabeça um pouco comprida e romba na parte anterior; tentáculos longos e afilados, divergentes; olhos colocados na base dos tentáculos do lado externo; pé um pouco dilatado, quase transparente.

Concha muito pequena, levemente cónica, curta, frágil, translúcida, um pouco luzidia; quatro voltas arqueadas, estriadas finamente no sentido longitudinal, a última volta maior que metade da concha; sutura profunda, abertura arredondada, um pouco angulosa na parte superior; peristomo contínuo, bordo columelar oblíquo, um pouco reflectido sôbre a cavidade umbilical; opérculo côncavo, fino, pouco transparente e estriado. Diâmetro, 3/4 m. m.; altura, 1 1/2 a 2 m. m.

Hab. *Douro*. Quinta de Santa Cruz do Bispo, nas fontes (A. Nobre). Foz do Douro (I. Newton, Museu Bocage, A. Nobre). Pôrto, estrada marginal do Douro, próximo de Campanhã (J. Castro). Paço de Sousa, Portela, márgem esquerda do rio, em frente da Regoa (A. Nobre). Bussaco (J. Castro).

Traz os Montes. Ribeiro do Ramalhoso, afluente do Tamega, na

serra do Marão, a 1.200 metros de altitude, Macedo de Cavaleiros (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa ocidental e meridional.

Vive nas águas correntes, quedas de água, fontes e tanques de água límpida, sôbre as plantas aquáticas, sôbre as pedras, etc.

Encontrei-a em muita abundância nas fontes da quinta de Santa Cruz do Bispo, nas márgens do rio Leça, arredores do Pôrto.

Distingue-se da espécie seguinte pela falta de bossas na espira, pela concha mais curta e menos cónica, e pela menor curvatura de voltas.

G. *Belgrandia*, BOURGUIGNAT

Uma só espécie

Belgrandia gibba, (DRAPARNAUD)

Cyclostoma gibbum, DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 38, est. 13, f. 4-6 (1805).

Paludina gibba, MICHAUD—MORELET, Moll. Portugal, p. 91 (1845).

Bythinia gibba, MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 521, est. 38, f. 43-47; est. 39, f. 1-2 (1855).

Hydrobia gibba, DUPUY, Hist. Nat., p. 557, est. 27, f. 13 (1847).

Belgrandia gibba, DRAP.—LOCARD, Coq. France, p. 93, f. 96 (1893).

Belgrandia lusitanica, PALADILHE—LOCARD, Conch. Port., p. 195 (1895).

Bithinella gibba, (DRAPARNAUD) — NOBRE, Fauna aquicola: Moluscos, p. 285 (1912).

Animal pequeno, de uma côr anegrada, terminando posteriormente em ponta arredondada; tentáculos afilados, longos e divergentes; olhos negros situados na base dos tentáculos, do lado externo; pé anegrado, truncado anteriormente e arredondado na parte posterior.

Concha muito pequena, frágil, translúcida, luzidia, levemente estriada no sentido longitudinal, um pouco cónica; quatro a cinco voltas

arredondadas, a última ocupando quase metade da concha e provida algumas vezes de uma dilatação ou bossa bastante saliente; sutura muito profunda; abertura arredondada, peristomo contínuo, bordo columelar um pouco arqueado e levemente reflectido, encobrindo quase completamente a cavidade umbilical; opérculo fino e transparente. Diâmetro, 1 a 1 $^1/_2$ m. m.; altura, 2 a 2 $^1/_4$ m. m.

Hab. *Douro.* Fonte das Lagrimas, Coímbra (Morelet, A. Giraldes, A. Nobre, Museu Bocage). Rio de Alcabideque, em Condeixa (Museu Bocage).

Distribuição geográfica. Europa ocidental e meridional.

Vive nas fontes e ribeiros, sôbre as plantas e sôbre as pedras.

Parece que esta espécie não vive no norte de Portugal, preferindo talvez as águas calcáreas.

Nos numerosos exemplares que encontrei poucos foram os que possuiam a variz ou bossa da última volta e nunca mais que uma. Fundando-se neste facto estabeleceu Paladilhe a sua espécie *Hydrobia Lusitanica.*

G. Peringia, Paladilhe

Género representado por uma só espécie.

Peringia ulvae, (Pennant)

Turbo ulvae, Pennant, Brit. Zool., 4.ª éd., vol. 4, p. 132, est. 86, f. 120 (1777) — Montagu, Test. Brit., vol. 2.°, p. 318 (1803) — Maton and Rackett, Brit. Test., p. 164 (1808).

Rissoa ulvae, Pennant ? — Forbes and Hanley, Brit. Moll., 3.°, p. 141, est. 81, f. 4, 5, 8 e 9; est. 87, f. 2, 8; est. JJ, f. 8 (1853).

Hydrobia ulvae, Pennant — Sowerby, Ill. Brit. shells, est. 13, f. 3 (1859) — Jeffreys, Brit. Conch., v. 4.°, p. 52; 5.°, p. 208, est. 69, f. 1 (1862-69) — Sars, Moll. arct. Norveg., p. 170, est. 22, f. 2 (1878) — Carus, Prod. Faun. medit., 2.°, p. 313 (1890)—Nobre, Moll. N. O. Portugal, p. 34 (1884); Faune conchyl., p. 354 (1885); Moll. et Brach. Portugal, p. 88 (1905).

Melania Charreyi, Morelet, Moll. Portugal, p. 97, est. 7, f. 5 (1854).

Peringia Charreyi, Morelet—Locard, Conch. port., p. 197 (1899).

Peringia ulvae, Pennant, sp. (Turbo) — G. Dollfus, Recherches crit. sur quelques esp. d'*Hydrobia,* p. 243, est. 4, f. 1-4 (in Journ. de Conchyl., v. 59, 1911).

Animal pequeno e ágil, de côr acinzentada mais ou menos escura ou avermelhada; tentáculos longos, finos, duma côr mais clara, amarelada, e com uma pequena mancha anegrada situada perto da extremidade; olhos negros, situados junto da base e do lado exterior dos tentáculos; pé lanceolado anteriormente e arredondado na parte posterior; marginado duma côr castanho avermelhada.

Concha pequena, sólida, opaca, cónica, oblonga, espira composta de seis a sete voltas muito arqueadas, quase planas, sendo a última quase tão grande como metade da espira; sutura bem marcada; abertura arredondada e angulosa na parte superior; peristomo contínuo, cortante, um pouco reflectido; cavidade umbilical em fenda estreita e pequena; opérculo córneo, delgado e estriado. Diâmetro, 2,5 m. m.; altura, 7 m. m.

Hab. *Minho.* Barra do Lima, em Viana do Castelo, debaixo das pedras e sôbre as águas.

Douro. Barra do Douro. Ria de Aveiro, muito comum sôbre as plantas que vivem na ria e nas salinas e sôbre os fundos lodosos. Figueira da Foz, barra do Mondego (A. Nobre).

Estremadura. Lagoa de Obidos, Vale do Tejo (Morelet). Tejo e bahia de Setubal, Lagoa de Albufeira (A. Nobre).

Alemtejo. Rio Mira, em Mil Fontes (A. Norbe).

Algarve. Lagos, Lagoa de Alvôr, Portimão (A. Nobre). Faro (A. Nobre, Castro). Castro Marim (Morelet, A. Nobre).

Distribuição geográfica. Europa ocidental e meridional.

E' uma das espécies mais abundantes nos estuários do litoral, principalmente na zona das águas mixtas.

As lagunas de Vila Real, a que Morelet se refere, são provavelmente as que ficam ao norte da cidade, no Vale do Guadiana.

Morelet criou uma espécie que designou sob o nome de *Melania Charreyi,* a qual, pela sua diagnose e pela gravura, se verifica ser a *Peringia ulvae*.

G. *Bithinia*, Gray

Bithinia tentaculata, (Linné)

Helix tentaculata, Linné, Syst. Nat., éd. 10.ª, p. 774 (1758); Syst. Nat., éd. Gmelin, 9.º, p. 210 (1794) — Montagu, Test. Brit., p. 389 (1803)—Maton and Rackett, Brit. Test., p. 220 (1808).

Nerita jaculator, Müller, Verm. Hist., 2.º, p. 185 (1774).

Bulimus tentaculatus, Poiret, Coq. Aisne, p. 61, n.º 30 (1801).

Cyclostoma impurum, Draparnaud, Hist. Moll., p. 36, est. 1, f. 19-20 (1805).

Paludina tentaculata, Fleming—Dupuy, Hist. Nat., p. 543, est. 27, f. 7 (1847).

Paludina impura, Lamarck, An. sans vert., 8.º, p. 514 (1838) — Morelet, Moll. Portugal, p. 90 (1845)—Graells, Moll. España, p. 17 (1846)—Gassies, Moll. Agenais, p. 178 (1849).

Bithinia tentaculata, Linn.—Moquin-Tandon, Moll. France, 2.º, p. 189, est. 39, f. 23-44 (1855) — Forbes and Hanley, Brit. Moll., 3.º, p. 14, est. 71, f. 5-6; est. HH, f. 3 (1853)—Jeffreys, Brit. Conch., 2.º, p. 60 (1862) — Nobre, Moll. Coímbra, p. 16 (1886) — Scharff, Irish Moll., p. 22 (1892); Fauna Aquicola, p. 155 (1894) — Locard, Conch. Franc., p. 71, f. 72 (1893); Conch. Port., p. 189 (1899)—Nobre, Fauna Aquicola: Molluscos, p. 286, est. 2, f. 43-47 (1912).

Animal anegrado ou de um castanho muito escuro, salpicado de manchas amarelas, pequenas e arredondadas; cabeça pequena; tentáculos afilados e longos; olhos negros e grandes; pé alongado, arqueado na frente e lanceolado na parte posterior.

Concha cónica, turbinada, imperfurada, um pouco sólida, lisa e levemente luzidia; cinco voltas de espira arqueadas, a última ocupando metade do tamanho total da concha e muito dilatada; sutura bem mar-

cada; abertura oval, angulosa na parte superior; labro fino e cortante, columela arqueada e simples; opérculo oval, córneo, com estrias concêntricas; côr córnea amarelada, muitas vezes recoberta de limo ferruginoso, verde anegrado ou quase negro. Diâmetro, 5 a 7 m. m.; altura, 9 a 15 m. m.

Hab. *Minho*. Valença: rio Minho, nas márgens; Monsão, nos canais exteriores das termas (A. NOBRE).

Douro. Regoa, márgens do rio Douro, vulgar na estiagem (A. NOBRE). Caldas de Moledo, rio Douro, Pôrto (?) (CASTRO). Ribeiro de S. Tiago, próximo de Ovar (A. NOBRE, REIS JUNIOR). Vista Alegre, pr. Aveiro (CASTRO). Coímbra (PAULINO DE OLIVEIRA, A. NOBRE). Condeixa (A. GIRALDES, A. NOBRE, Museu Bocage). S. Fagundo, Geria, próximo de Coímbra (ROSA DE CARVALHO). Lavos (MOLLER). Soure (A. NOBRE).

Estremadura. Alcobaça, Caldas da Raínha (Museu Bocage). Rio Almonda (REIS JUNIOR); ribeiros dos arredores de Lisboa e aluviões do Tejo (A. NOBRE). Cascais (MENGO, col. do Museu Bocage e do Museu de Coímbra).

Distribuição geográfica. Europa, Argélia, Marrocos, Asia Menor.

Esta espécie é muito abundante nas águas em que vive. Não a tenho observado nas águas dos terrenos graníticos. Vive sôbre os fundos lodosos e sôbre as plantas, nas águas represadas e dormentes, encontrando-se também nos ribeiros e rios caudalosos, como o Douro. LOCARD cita o Pôrto como localidade onde o Sr. CASTRO encontrou esta forma. Eu nunca a pude observar viva e suponho que os exemplares observados pelo Sr. CASTRO deverão ter sido arrastados, de zonas superiores, pelas águas, visto que ela é vulgar no alto Douro, como na Regoa, etc.

Fam. XI. Paludinidae

Concha grande, turbinada, leve; voltas muito convexas; cavidade umbilical em fenda; abertura quase circular; peristomo contínuo, simples e cortante; opérculo córneo com o núcleo sublateral. *G. Paludina,* LAMARCK

G. Paludina, LAMARCK

Uma única espécie

Paludina vivipara, (LINNÉ)

Helix vivipara, LINNÉ, Syst. Nat., éd. 10.ª, 1.°, p. 772 (1753).

Helix fasciata, MÜLLER, Verm. Hist., 2.°, p. 182 (1774) — LINNÉ, Syst. Nat., éd. GMELIN, 9.°, p. 183 (1794).

Cyclostoma achatinum, DRAP., Hist. Moll., p. 36, est. 1, f. 18 (1805).

Paludina achatina, LAMARCK, An. sans vert., éd. DESH., 8.°, p. 512 e nota (1838)—MORELET, Moll. Portugal, p. 90 (1845)—GRAELLS, Moll. España, p. 17 (1846).

Paludina vivipara, LINN. — FORBES and HANLEY, Hist. Brit. Moll., 3.°, p. 11, est. 71, f. 14-15; est. HH, f. 2 (1853) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 535, est. 40, f. 25 (1855) — JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 58; 5.°, p. 151, est. 4, f. 3 (1862-69) — STATUTI, Moll. Rom, p. 104, (1882) — NOBRE, Moll. Tage et Sado, p. 133 (1886) — SCHARFF, Irish Moll., p. 22 (1892)—NOBRE, Fauna Aquicola: Moluscos, p. 288, est. 2, f. 48-49 (1912).

Vivipara fasciata, MÜLLER—DUPUY, Hist. Nat., p. 540, est. 540, est. 27, f. 6 (1847) — LOCARD, Conch. Franc., p. 70, f. 70 (1892); Conch. Port., p. 188 (1899).

Animal grande, de uma côr anegrada ou esverdinhada, com pontos amarelos largamente distribuídos; cabeça pequena; tentáculos longos, afilados, desiguais nos machos, o da direita mais curto e achatado na extremidade, onde se encontra um pequeno orifício; olhos redondos, ne-

gros e grandes, situados sôbre dois pequenos mamilos implantados junto da base e do lado externo dos tentáculos; pé um pouco grande, largo e arqueado na parte anterior; dentes da radula cuneiformes e em serrilha na parte anterior.

Concha grande, turbinada, pouco espessa, luzidia; espira formada de seis voltas arredondadas, bem distintas umas das outras, as duas ou três últimas muito mais pequenas, cobertas de estrias finíssimas e numerosas, dispostas segundo o crescimento da concha; sutura bem marcada, mas pouco profunda; abertura oval; peristomo simples, cortante, reflectido sôbre a cavidade umbilical, que é estreita; epiderme fina; opérculo córneo, flexivel com o núcleo sublateral; côr amarela esverdeada ou acastanhada, com três zonas estreitas de um castanho vivo. Altura, 28 a 29 m. m.; diâmetro, 23 a 30 m. m. (1).

Hab. *Douro?* Márgem do Douro, Pôrto (A. LUSO, col. Museu Bocage, CASTRO).

Estremadura? S. Martinho do Pôrto (A. NOBRE). Setubal (Museu Bocage, A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa, Norte de Africa, Argélia, Marrocos, Asia Menor.

Vive nas águas tranquilas, nos ribeiros e nos tanques.

Considero a existencia desta espécie em Portugal como muito duvidosa, pois que ainda não foram recolhidos senão exemplares mortos e rolados. A sua presença nas márgens do Douro, no Pôrto, pode ser devida às cheias deste rio que arrastem de Hespanha de alguma zona onde ela viva, ou ao lastro dos navios que frequentam êste porto. No Douro, até a Barca d'Alva, nunca consegui encontrar um só exemplar. Na Bahia de S. Martinho recolhi um exemplar rolado e, apesar de repetidas pesquizas feitas em épocas diferentes nas numerosas valas de água dôce daquela região, não tornei a encontrar nenhum outro exemplar.

MORELET cita esta espécie segundo os exemplares que observou numa colecção particular, em Lisboa, porque não conseguiu recolhe-la nas suas explorações feitas na bacia do Tejo.

---

(1) As maiores dimensões da altura e diâmetro são as do maior exemplar que examinei recolhido em Portugal.

Fam. XII. Valvatidae

Concha pequena, turbinada, deprimida, opaca; voltas convexas; cavidade umbilical profunda; abertura circular; peristomo contínuo, simples, opérculo multispirado. *G. Valvata*, O. F. Müller

G. Valvata, O. F. Muller

Género representado em Portugal por uma única espécie.

Valvata piscinalis, (Müller)

Nerita piscinalis, Müller, Hist. Verm., 2.°, p. 172, n.° 358 (1773).

Helix piscinalis, Müller — Linné, Syst. Nat., éd. Gmelin, 9.°, p. 163 (1794).

Cyclostomum obtusum, Draparnaud, Hist. Moll., p. 33, est. 1, f. 14 (1805).

Turbo fontinalis, Pulteney—Montagu, Test. Brit., p. 348 (1803) Maton and Rackett, Brit. Test., p. 168 (1808).

Valvata piscinalis, Férussac — Lamarck, An. sans vert., 8.°, p. 504 (1888) — Morelet, Moll. Portugal, p. 90 (1845) — Graells, Moll. España, p. 17 (1846)—Dupuy, Hist. Nat., p. 583, est. 28, f. 13 (1847)—Gassies, Moll. Agenais, p. 182 (1849).

Valvata piscinalis, Müller — Forbes and Hanley, Brit. Moll., 3.°, p. 19, est. 19, est. 71, f. 9-10 (1853) — Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 540, est. 41, f. 1-25 (1855) — Jeffreys, Brit. Conch., 2.°, p. 72 (1862)—Nobre, Moll. Coimbra, p. 17 (1886)—Scharff, Irish Moll., p. 22 (1882)—Nobre, Fauna Aquicola, p. 155 (1894)—Locard, Conch. Franc., p. 123, f. 125 (1893)—Nobre, Fauna Aquicola: Moluscos, p. 289, est. 3, f. 1-8 (1912).

Animal quase transparente, de uma côr amarela acinzentada ou anegrada; tentáculos afilados e longos; tromba longa, truncada; apare-

lho branchial em forma de pena, transparente, colocado ao lado direito da cabeça; olhos grandes, pouco salientes e colocados junto da base e do lado interno dos tentáculos; pé bastante pequeno e transparente, profundamente dividido na parte anterior e levemente arredondado na parte posterior.

Concha turbinada pequena, deprimida, profundamente umbilicada, um pouco sólida e luzidia; quatro voltas de espira muito arredondadas, das quais a última ocupa mais de metade da altura da concha, ornadas de estrias finíssimas e muito juntas; abertura circular um pouco angulosa na parte superior; peristomo contínuo, simples e cortante, algumas vezes levemente reflectido; cavidade umbilical estreita e profunda; opérculo circular com estrias concêntricas, fino, côr córnea amarelada ou acastanhada. Altura, 4,5 a 5 m. m.; diâmetro, 5 a 6 m. m.

Hab. *Minho*. Rio Minho em Valença e Monsão, canais das termas (A. NOBRE). Minho (CASTRO).

Douro. Rio Douro; na Regoa, nas poças das márgens do rio durante a estiagem (A. NOBRE). Pôrto (A. GIRALDES, CASTRO). Ribeiro de S. Gonçalo, próximo de Ovar (A. NOBRE). Aveiro (CASTRO). Coímbra (ROSA DE CARVALHO, PAULINO DE OLIVEIRA, A. NOBRE). Mealhada, Pedrulha (A. GIRALDES).

Estremadura. Colares (A. NOBRE).

Alemtejo. Vila Nova de Milfontes (PAULINO DE OLIVEIRA).

Distribuição geográfica. Europa, norte da Asia.

Esta espécie vive em companhia da *Bithinia tentaculata*, em geral nas mesmas águas e condições.

Nunca encontrei esta forma no Pôrto ou nos seus arredores. E' de crêr que os exemplares recolhidos por A. GIRALDES e CASTRO fossem encontrados nas márgens do Douro, nos aluviões trazidos da zona superior do mesmo rio, onde esta espécie vive.

As Valvatas apresentam-se no nosso país com dimensões inferiores às dos indivíduos que vivem na Europa central.

As diversas espécies citadas por LOCARD (Conch. port.) constituem, quando muito, variações de forma da única espécie que se encontra nas águas portuguêsas.

Fam. XIII. Cyclostomatidae

Concha turbinada, um pouco sólida; espira fortemente estriada; voltas muito arqueadas; abertura circular; peristomo contínuo; cavidade umbilical estreita; opérculo calcáreo, delgado, espiral, núcleo subexcêntrico. *G. Cyclostoma,* DRAPARNAUD

G. Cyclostoma, DRAPARNAUD

Concha sólida, estrias grossas e um pouco separadas; côr de tijolo avermelhado uniforme; opérculo profundo. *C. sulcatum,* DRAPARNAUD

Concha mais pequena e menos sólida; estrias finas, muito numerosas e juntas; côr avermelhada ou violácea, algumas vezes com manchas esparsas; opérculo superficial. *C. elegans,* (MÜLLER)

Cyclostoma sulcatum, DRAPARNAUD

Cyclostoma elegans, var. *c,* DRAPARNAUD, Tabl. Moll., p. 38 (1801).

Cyclostoma sulcatum, DRAP., Hist. des Moll., p. 33, est. 13, f. 1 (1805) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 494, est. 37, f. 1-2 (1855)—ROSSMASSLER, Iconogr., 6.°, p. 48, est. 166, f. 1664-67 (1879).

Cyclostomus buccinulum, BOLTEN—HIDALGO, Cat. iconogr., p. 186 (1875).

Animal bastante grande; tromba longa, dilatada e bilobada na parte anterior; tentáculos um pouco cónicos, estriados transversalmente; olhos situados na base e face externa dos tentáculos; pé acastanhado escuro, com um sulco longitudinal.

Concha cónica, ovoide, espessa; espira composta de cinco voltas muito convexas, ornada de cordões verticais muito finos e juntos, bastante irregulares, e de cordões transversais grossos e mais fortes à medida que se aproximam da base, espaçados, chegando a desaparecer nas duas últimas voltas; sutura profunda; abertura circular, um pouco angulosa na parte superior; peristomo contínuo, simples, achatado, apenas ligado à última volta por um pequeno prolongamento na parte superior; cavidade umbilical estreita e profunda; côr dum vermelho desmaiado, acastanhado ou amarelado; interior da abertura alaranjada; opérculo oval, espesso, côncavo interiormente, levemente convexo exteriormente, com 2 a 3 voltas de espira, ornadas de cordões nascidas dum ponto da base do opérculo e distribuidos em feixes divergentes pelos bordos. Altura, 14-16 m. m.; diâmetro, 11-13 m. m.

Hab. *Algarve*. Alvôr, próximo de Portimão, junto das márgens da lagoa. Foi este o único local onde tenho podido encontrar esta espécie nova para a fauna do país. Os exemplares que recolhi são notáveis pelo seu grande desenvolvimento.

Distribuição geográfica. Europa meridional.

Hidalgo menciona esta espécie no sul da Hespanha, prolongando-se o seu habitat pelo sul da França.

Cyclostoma elegans, (Müller)

Nerita elegans, Müller, Verm. Hist., 2.°, p. 177 (1774).

Turbo elegans, Montagu, Test. Brit., 2.°, p. 342, est. 22, f. 7 (1803)—Maton and Rackett, Brit. Testacea, p. 167 (1807).

Cyclostoma elegans, Müller — Draparnaud, Hist. Moll., p. 32, est. 1, f. 5-8 (1805) — Lamarck, An. sans vert., 2.ª éd. Deshayes, 8.°, p. 360 (1838) — Philippi, Enum. Moll. Sicil., 1.°, p. 143; 2.°, p. 119 (1836-44) — Morelet, Moll. Portugal, p. 89 (1845) — Graells, Moll. España, p. 8 (1846) — Gassies, Moll. Agenais, p. 145 (1849) — Forbes and Hanley, Brit. Moll., 4.°, p. 122, f. 3 (1855) — Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 496, est. 37, f. 3-23 (1855) — Jeffreys, Brit.

Conch., 1.º, p. 304; 5.º, p. 162, est. 18, f. 5 (1862-69) — HIDALGO, Cat. iconogr., p. 186 (1875) — NOBRE, Moll. Coímbra, p. 17 (1886); Faune malac., p. 133 (1886)—LOCARD, Conch. port., p. 186 (1899).

Animal grande, com a tromba bilobada anteriormente, duma côr cinzenta acastanhada, anegrada; tentáculos longos e quase cilíndricos, grossos e fortemente estriados no sentido transversal; pé de côr escura, arredondado anteriormente e dividido por um sulco médio e longitudinal.

Concha turbinada, cónica, ovoide, bastante rolada; espira cónica, composta de cinco voltas muito arredondadas; superfície coberta de estrias longitudinais e transversais, formando uma rêde de malhas muito finas; sutura muito profunda; abertura quase circular, um pouco angulosa na parte superior; peristomo contínuo e simples, cavidade umbilical estreita e um pouco encoberta pela abertura; côr cinzenta rósea, com flamulas esbranquiçadas; opérculo circular, calcáreo. Altura, 10-12 m.m.; diâmetro, 7-9 m. m.

Vive entre as plantas e debaixo das pedras e das folhas, na beira dos caminhos e junto dos muros.

Hab. Região calcárea de Cintra a Coímbra (MORELET).

Douro. Coímbra e arredores (P. OLIVEIRA, AGUIAR, A. GIRALDES, ROSA DE CARVALHO, A. NOBRE). Soure, Condeixa, Figueira, Buarcos, Cabo Mondego (A. NOBRE).

Beira Baixa. Sernache (SILVA e CASTRO).

Estremadura. Cintra (MORELET, A. NOBRE). Colares (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa meridional.

Esta espécie é muito comum nos arredores de Coímbra.

Fam. XIV. Truncatellidae

Representado em Portugal por um só género.

G. *Truncatella*, Risso

Truncatella subcylindrica, (Linné)

Helix subcylindrica, Linné, Syst. Nat., 12.ª éd., p. 1248 (1766); éd. Gmelin, 9.°, p. 197 (1794).

Turbo truncata, Montagu, Test. Brit., p. 300, est. 10, f. 7 (1803); Maton and Rackett, Brit. Test., p. 177 (1807).

Cyclostoma truncatulum, Draparnaud, Hist. Moll., p. 40, est. 1, f. 28-31 (1805)—Morelet, Moll. Portugal, p. 81 (1845).

Truncatella truncatula, Draparnaud—Philippi, En. Moll. Sicil., 1.°, p. 151 (1844) — Castello de Paiva, Moll. Mader., p. 162 (1857) — Jeffreys, Brit. Conch., 4.°, p. 85, est. 2, f. 2; 5.°, p. 209, est. 71, f. 1 (1866-69)—Kobelt, Prod. Moll. europ., p. 214 (1886-87)—Carus, Prod. Faun. europ., 2.°, p. 311 (1889-93).

Truncatella Montagui, Lowe, Zoolog. Journal, 5.°, p. 300—Forbes and Hanley, Brit. Moll., 3.°, p. 317, est. 99, f. 1; est. FF, f. 10 (1853).

Truncatella subcylindrica, Linné—Sowerby, Ill. Ind. Br. shells, est. 16, f. 12 (1859) — Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, Moll. du Roussillon, 1.°, p. 319, est. 32, f. 21-27 (1884) — Locard, Conchyl. port., p. 187 (1899)—Nobre, Moll. Portugal, p. 89 (1905).

Animal provido dum rostro longo, bilobado; tentáculos curtos, triangulares e divergentes; olhos negros, situados na parte posterior da base dos tentáculos; pé oval arredondado; côr branca amarelada.

Concha pequena, cilíndrica, turriculada, truncada, semitransparênte, luzidia; espira composta de 4 voltas, levemente arqueadas, lisas

ou estriadas, longitudinalmente; sutura profunda, vértice obtuso, com uma pequena depressão central; abertura oval; peristomo contínuo, espesso e reflectido; opérculo córneo, fino, núcleo excêntrico, sulcado por estrias flexuosas. Altura, 3-4 m. m.; diâmetro, 1-1/2 m. m.

Hab. *Estremadura*. Barreiro, márgem esquerda do Tejo, sôbre os fundos lodosos (A. Nobre).

Algarve. Lagos, nas salinas próximas da cidade (Morelet). Aguas salobras dos arredores e rolada na praia (A. Nobre).

Fam. XV. Neritidae

Um único género

Concha pequena, ovoide; oblonga, achatada na face inferior; espira muito curta, constituindo a última volta quase toda a concha; abertura semicircular, bordo columelar arqueado e dentado; opérculo calcáreo; lâmina parietal dentiforme. *G. Neritina,* LAMARCK

G. Nerita, LAMARCK

Este género é representado em Portugal por uma única espécie.

Nerita fluviatilis, (LINNÉ)

Nerita fluviatilis, LINNÉ, Syst. Nat., éd. 10.ª, p. 777 (1758); 12.ª éd., p. 1253 (1766)—MÜLLER, Zool. Dan. Prod., 2952 (1776); Hist. Verm., 2.°, p. 194, n.° 381 (1774)—LINNÉ, Syst. Nat., éd. GMELIN, 9.°, p. 229 (1794)—MONTAGU, Test. Brit., p. 470 (1803)—DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 31 (1805)—MATON and RACKETT, Brit. Test., p. 225 (1808)—MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 549, est. 42 (1855).

Neritina fluviatilis, LINNÉ—LAMARCK, An. sans vert., 8.°, p. 576 (1838) — FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 3.°, p. 71, f. 1-2; est. HH, f. 1 (1853)—GRAELLS, Moll. España, p. 20 (1846)—DUPUY, Hist. Nat., p. 591, est. 29, f. 1 (1847) — GASSIES, Moll. Agenais, p. 185 (1849) — JEFFREYS, Brit. Conch., 2.°, p. 53 (1862)—SCHARFF, Irish Moll., p. 23 (1892).

Theodoxia fluviatilis, LINN.—LOCARD, Conch. franc., p. 129, f. 132-133 (1893).

Neritina elongatula, MORELET, Moll. Portugal, p. 96, est. 9, f. 4 (1845) — NOBRE, Faune Tage et Sado, p. 134, (1886) — TRYON, Man. Conch., 10.ª, p. 46, est. 15, f. 10-25 (1888).

Theodoxia elongatula, MORELET — LOCARD, Conch. port., p. 200 (1899).

Nerita violacea, MORELET, Moll. Portugal, p. 92, est. 9, f. 1 (1845) — GRAELLS, Moll. España, p. 20 (1846) — NOBRE, Moll. Coímbra, p. 17 (1886); Faune Tage et Sado, p. 134 (1896).

Nerita inquinata, MORELET, Moll. Portugal, p. 93, est. 9, f. 2 (1845)—NOBRE, Moll. Coímbra, p. 17 (1886).

Animal de côr amarela clara, esbranquiçado com pontos ou linhas angulosas; cabeça curta, de côr negra; tentáculos afilados, longos, de um cinzento anegrado; olhos negros e grandes; pé subquadrangular, grande, esbranquiçado.

Concha sólida, algumas vezes lisa ou fracamente estriada, subglobulosa, alongada, um pouco côncava na base; espira formada de duas ou duas e meia voltas achatadas, das quais a última constitue quase toda a concha; sutura levemente vincada; abertura semilunar; peristomo simples e cortante; columela achatada, com uma pequena chanfradura ao meio, por vezes com pequenas denticulações; opérculo semi-lunar, córneo, de côr amarelo-acastanhada, sulcado por linhas flexuosas. Comprimento, 7 m. m.; diâmetro, 10 m. m.

Hab. *Douro*. Rio Douro, na Regoa e Moledo, muito comum nas poças de água, no leito do rio, durante a estiagem (A. NOBRE). Coímbra, Quinta das Lagrimas (MORELET, F. NEWTON, P. D'OLIVEIRA, R. DE CARVALHO, RODOLFO ALLEN, HENRIQUE LUSO, Museu Bocage, A. NOBRE). Quinta de Vale Meã (A. MOLLER). Condeixa (Museu Bocage). Soure (A. NOBRE). Verride (A. DE CARVALHO, Museu Bocage). Alcabideque (A. GIRALDES).

Estremadura. Azambuja, (MORELET, A. NOBRE). Alcobaça (Museu Bocage, A. NOBRE). Caldas da Raínha (A. GIRALDES). Leiria (Museu Bocage, BATALHA, A. NOBRE). Ribeiros entre a Ericeira e o Cabo da Roca (Museu Bocage). Colares (MENGO, A. NOBRE, J. REIS JUNIOR). Rio de Pernes (Museu Bocage). Aluviões do Tejo, em Belem e Algés (A. NOBRE). Alcantara e Algés (Museu Bocage). Belas (Capelo e Museu Bocage). Alemquer (MORELET, WELWITSCH, Museu Bocage). Estoril, Pimenteira, Loures, Penha Longa, ribeiro do Pôrto de Mós, Manique (Museu Bocage). Cartaxo (MORELET, WELWITSCH, Museu Bocage).

Alemtejo. Rio Guadiana, em Mertola (MORELET, A. MOLLER).

Distribuição geográfica. Europa.

Vive nas águas correntes e nas fontes, aderente às pedras e às plantas aquáticas. Muito abundante. No norte de Portugal só a tenho encontrado no rio Douro, na Regoa e Moledo, onde é muito comum.

E' uma espécie muito variável na forma e no colorido, pelo que MORELET estabeleceu três espécies novas, que apenas diferem umas das outras na distribuição das manchas, e uma delas pela sua forma mais alongada.

II

PELECÍPODOS

Tetrabrânquios. Bivalvos providos de quatro brânquias.

Tetrabrânquios

Concha grande, espessa ou frágil; equivalva; epiderme espessa; charneira com dentes fortes ou pouco desenvolvidos; interior nacarado; águas dôces. Fam. *Unionidae*

Concha muito pequena, frágil, equivalva; epiderme fina; charneira provida de dentes; águas dôces. Fam. *Cyrenidae*

Fam. XVI. Unionidae

Concha sólida; vértices geralmente corroídos; charneira provida de dentes fortes; impressões musculares muito distintas; linha paleal contínua. *G. Unio,* PHILIPSSON

Concha grande, relativamente frágil; dentes da charneira pequenos e pouco salientes; impressões musculares fracas. *G. Anodonta,* LAMARCK

G. Unio, PHILIPSSON

Concha pouco espessa, ovoide, alongada, dum amarelo esverdeado ou verde. *U. pictorum,* LINNÉ

Concha espessa, subquadrangular, rugosa; côr verde negra. *U. littoralis,* LAMARCK

s. g. *Margaritana,* SCHUMACHER

Concha grande, oval alongada, muito espessa, rugosa, bordo inferior arqueado; côr anegrada ou negra. *Margaritana margaritifera,* (LINNÉ)

Unio pictorum, (LINNÉ)

Mya pictorum, LINN., Syst. Nat., éd. 10.ª, p. 671 (1758)—MÜLLER, Verm. Hist., p. 211 (1774) — LINNÉ, éd. GMELIN, 8.º, p. 253 (1714) — MONTAGU, Test. Brit., p. 36 (1803)—MATON and RACKETT, Brit. Test., p. 38 (1807).

Unio pictorum, LINN.—DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 131, est. 11, f. 4 (1805) — LAMARCK, An. sans vert., éd. DESH., 6.º, p. 541 (1835) —

Morelet, Moll. Portugal, p. 108 (1845)—Graells, Moll. España, p. 22 (1846) — Dupuy, Hist. Nat., p. 647, est. 26, f. 20 (1852) — Forbes and Hanley, Hist. Brit. Moll., 2.°, p. 142, est. 39, f. 1 (1853) — Moquin-Tandon, Moll. France, 2.°, p. 576, est. 50, f. 8-10 (1855) — Jeffreys, Brit. Conch., 2.°, p. 34; 5.°, p. 150, est. 2, f. 2 (1862-69)—Statuti, Moll. Rom., p. 129, (1882) — Nobre, Moll. bassin Tage, p. 135 (1886); Moll. Coimbra, p. 17 (1886); Fauna aquatica, p. 156 (1894) — Simpson, Nayades, p. 680 (1900) — Nobre, Fauna Aquicola: Molluscos, p. 292, est. 5, f. 2 (1911).

Unio mucidus, Morelet, Moll. Portugal, p. 111 (1845)—Kobelt, Iconogr., nova ser., 6.°, p. 98, est. 180, f. 1130-1131 (1893) — Locard, Conch. port., p. 229 (1899).

Unio dactylus, Morelet, Moll. Portugal, p. 110, est. 14, f. 2 (1845) — Kobelt, Iconogr., nova ser., 6.°, p. 98, est. 130, f. 1132 (1893)—Locard, Conch. port., p. 239 (1899).

Synonymia — *Unio rostratus,* Lamk.; *U. Deshayesii,* Michaud; *U. longirostris,* Rossmassler; *U. limosus,* Nilsson, etc.

Animal de um amarelo cinzento avermelhado, desmaiado, com o manto marginado de castanho intenso; pé amarelo avermelhado, de forma alongada, linguiforme; brânquias acinzentadas.

Concha ovoide, alongada, lanceolada, um pouco deprimida e espessa, luzidia, ornada de estrias finas e de algumas rugas espessas; vértices pouco salientes e geralmente corroídos, situados muito próximos do bordo anterior; bordo inferior curvo, bordo anterior arredondado, bordo posterior curvo, bordo superior levemente arqueado; epiderme fina, espessa nos bordos, além dos quais se prolonga; dentes pouco espessos; ligamento forte e saliente; côr amarela esverdeada ou quase toda verde ou amarela, com laivos acastanhados; interior nacarado, rosado. Comprimento, 85 m. m.; largura, 43 m. m.; espessura, 24 m. m.

Hab. *Minho.* Monsão, rio Minho (A. Nobre). Rio Vez, Arcos de Val de Vez (A. Nobre). Rio Lima (Morelet). Rio Cavado (Morelet). Ponte do Pico, próximo de Braga (A. Nobre).

Douro. Rio Douro (A. Nobre). Rio Sousa, Paço de Sousa (A. No-

BRE). Rio Sousa (J. DOS REIS JUNIOR). Rio Ferreira (BATALHA, A. NOBRE, J. DOS REIS JUNIOR).

Traz os Montes. Rio Tamega, Chaves (MORELET, BATALHA, A. NOBRE). Rio Tua, em Mirandela, rio Sabor, próximo de Bragança (A. NOBRE). Barca de Alva, no rio Agueda (J. DOS REIS JUNIOR, A. NOBRE). Rio Velho, próximo de Aveiro (J. DOS REIS JUNIOR, A. NOBRE). Rio Mondego, próximo de Coímbra (MORELET, BATALHA, A. MOLLER, A. NOBRE).

Estremadura. Rio Tejo (MORELET, BATALHA, A. NOBRE).

Alemtejo. Afluente do Guadiana, entre Castro Verde e Mertola (MORELET).

Distribuição geográfica. Europa.

Muito comum em quase todos os rios do país. Vive enterrado na areia ou no lodo, em geral nos lugares mais profundos.

Variável na forma e no colorido.

Unio littoralis, LAMARCK

Unio littoralis, An. sans vert., éd. DESH., 6.°, p. 538 (1835) — DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 135, est. 10, f. 20 (1805)—MORELET, Moll. Portugal, p. 113, est. 13, f. 3; est. 14, f. 4 (1845)—GRAELLS, Moll. España, p. 22 (1846) — DUPUY, Hist. Nat., p. 632, est. 23, f. 8; est. 25, f. 5-6-8 (1847)—GASSIES, Moll. Agenais, p. 197 (1847)—NOBRE, Faune bassin Tage, p. 135 (1886); Fauna aquatica, p. 156 (1894) — SIMPSON, Nayades, p. 691 (1900) — NOBRE, Fauna Aquicola: Molluscos, p. 294, est. 5, f. 3 (1911).

Unio rhomboideus, MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 568, est. 48, f. 4-9; est. 49, f. 1-2 (1855) — LOCARD, Conch. France., p. 152, f. 165 (1893); Conch. port., p. 213 (1899).

Animal de uma côr amarelada ou cinzenta esverdeada; manto amarelado, franjado de acastanhado, com as papilas posteriores de uma côr mais escura, por vezes avermelhada; brânquias de côr de castanho avermelhado escuro; pé amarelado.

Concha subquadrangular, curta, espessa, bastante deprimida, or-

nada de muitas rugas espessas e de algumas finas; vértices pouco salientes, em geral desprovidos de epiderme; bordo inferior levemente concavo; bordo anterior arredondado; bordo posterior arqueado, decrescendo rapidamente; bordo superior um pouco curvo; epiderme espessa; dentes muito fortes e espessos; ligamento forte e saliente; côr verde negra, branca nos vértices pela falta da epiderme e pela corrosão da camada superficial; interior nacarado, violáceo. Comprimento, 7 centímetros; largura, 45 m. m.; espessura, 25 m. m.

Hab. *Minho*. Melgaço e Monsão (A. NOBRE). Valença (A. NOBRE, J. CASTRO).

Douro. Rio Douro (MORELET, BATALHA, A. NOBRE). Foz do Paiva, Rio Vouga, Rio Mondego (J. CASTRO).

Estremadura. Ribeiro de Ota, próximo de Alemquer, valas de Alqueidão (MORELET). Abrantes (A. NOBRE). Rio Tejo (J. CASTRO).

Alemtejo. Rio Sado (J. CASTRO). Rio Guadiana (BATALHA).

Algarve. Rio Silves (MORELET).

Distribuição geográfica. Europa.

E' espécie muito variável na forma, principalmente pelo que respeita à espessura das valvas. E' vulgar no vale do Tejo e no alto Minho.

s. g. *Margaritana*, SCHUMACHER

Margaritana margaritifera, (LINNÉ)

Mya margaritifera, LINN. Syst. Nat., éd. 10.° p. 671 (1758); Syst. Nat., éd. GMELIN, 8.°, p. 254 (1794) — MONTAGU, Test. Brit., p. 33 (1803)—MATON and RACKETT, Brit. Test., p. 107, est. 23, f. 1-3 (1815).

Unio margaritifera, LINN.—DRAP., Hist. Moll., p. 132, est. 5 (1805).

Unio margaritiferus, LINN. — FORBES and HANLEY, Hist. Brit. Moll., 2.°, p. 146, est. 38 (1853).

Unio margaritifer, LINN. — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 566, est. 47 (1855)—JEFFREYS, Brit. Conch., 2.°, p. 87, front., 5.°, p. 150, est. 2, f. 3 (1862-69).

Unio tristis, MORELET, Moll. Portugal, p. 107, est. 13, f. 2 (1845).

Margaritana margaritifera, DUPUY, Hist. Nat., p. 623, est. 42, f. 14-16 (1847)—LOCARD, Coq. France, p. 149 (1893)—SIMPSON, Synopsis Nayades, p. 674 (1900)—NOBRE, Fauna Aquicola: Molluscos, p. 295, est. 5, f. 1 (1911).

Unio elongata, LAMARCK, An. sans vert., 6.°, p. 531 (1835).

Margaritana elongata, LAMK. — LOCARD., Conch. port., p. 211 (1899).

Animal côr de carne descorada, algumas vezes esverdeada; manto franjado de castanho, mais ou menos escuro; pé grande, linguiforme, de côr amarela alaranjada; brânquias de um cinzento acastanhado ou alaranjado.

Concha oval alongada, um pouco deprimida, muito espessa e ornada de rugas fortes; vértices pouco salientes, em geral corroídos; bordo inferior levemente arqueado e por vezes côncavo; bordo anterior arredondado; bordo posterior arqueado e um pouco anguloso; bordo posterior levemente curvo, mais deprimido do lado anterior; epiderme espessa, prolongando-se para fora dos bordos da concha; dentes fortes e grossos; ligamento espesso e saliente; côr de castanha quase negra ou inteiramente negra; interior nacarado, com as impressões musculares de um amarelo brilhante. Comprimento, 11 centímetros; largura, 55 m. m.; espessura, 33 m. m.

Hab. *Douro.* Rio Tâmega, em Amarante (MORELET). Rio Paiva (MORELET). Rio Sousa (J. A. DOS REIS, A. NOBRE). Rio Douro (BATALHA). Rio Ferreira (J. A. DOS REIS, A. NOBRE, CASTRO). Rio Ul, em S. Tiago de Riba de Ul (CASTRO).

Alemtejo. Rio Mira (BATALHA).

Distribuição geográfica. Europa ocidental e central.

E' muito abundante no Rio Sousa, próximo de Paço de Sousa, na freguezia de Irivo.

Vive nos lugares mais fundos dos rios; mas, na estiagem, colhem-se com facilidade em alguns sítios, em razão da pequena profundidade das águas.

G. Anodonta, LAMARCK

Uma só espécie

Anodonta cygnea, (LINNÉ)

Mytilus cygneus, LINN., Syst. Nat., éd. 10.ª, p. 706 (1758); LINN., éd. GMELIN, Syst. Nat., 8.º, p. 429 (1794)—MÜLLER, Verm. Hist., 2.º, p. 208, n.º 394 (1774) — MONTAGU, Test. Brit., p. 170 (1803) — MATON and RACKETT, Brit. Test., p. 170 (1808).

Anodonta cygnea, LINN.—DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 134, est. 11, f. 6; est. 12, f. 1 (1805)—LAMARCK, An. sans vert., éd. DESH., 6.º, p. 564 (1835)—ROSSMASSLER, Iconogr., 1.º, p. 111, est. 3, f. 67 (1835)—MORELET, Moll. Portugal, p. 100 (1845) — GRAELLS, Moll. España, p. 221 (1846)—DUPUY, Hist. Nat., p. 601, est. 15, f. 14 (1847)—GASSIES, Moll, Agenais, p. 189 (1849) — FORBES and HANLEY, Hist. Brit. Moll., 2.º, p. 155, est. 39, f. 3; est. 40, f. 2-3; est. 41; est. Q, f. 3 (1853)—MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.º, p. 557, est. 44 (1855) — JEFFREYS, Brit. Conch , 1.º, p. 41; 5.º, p. 151, est. 3, f. 11 (1862-69) — STATUTI, Moll. Rom., p. 123 (1882) — NOBRE, Moll. Tage et Sado, p. 134 (1886) — SCHARFF, Irish. Moll., p. 25 (1892)—LOCARD; Coq. France, p. 234, f. 241 (1893)—NOBRE, Fauna Aquatica, p. 156 (1894)—LOCARD, Conch. port., p. 267 (1899)—SIMPSON, Synopsis of the Nayades, p. 621 (1900)—NOBRE, Fauna Aquicola: Molluscos, p. 296, est. 6, f. 1-3 (1911).

Anodonta regularis, MORELET, Moll. Portugal, p. 10 (1845) — CASTRO, Anodontes du Portugal, p. 123 (1883)—NOBRE, Moll. Coimbra, p. 18 (1886)—LOCARD, Conch. port., p. 271 (1899).

Anodonta macilenta, MORELET, Moll. Portugal, p. 102, est. 11 (1845)—CASTRO, Anodontes du Portugal, p. 133 (1883)—NOBRE, Moll. Coimbra, p. 19 (1886)—LOCARD, Conch. port., p. 274 (1889).

Anodonta lusitana, MORELET, Moll. Portugal, p. 403, est. 12, f. 1 (1845)—CASTRO, Anodontes du Portugal, p. 135 (1883)—LOCARD, Conch. port., p. 286 (1899).

Anodonta ranarum, MORELET, Moll. Portugal, p. 104, est. 12,

f. 2 (1845) — CASTRO, Anodontes du Portugal, p. 136 (1823)—LOCARD, Conch. port., p. 270 (1899).

Synonymia — *Anodonta cellensis,* C. PFEIFFER; *Anodonta piscinalis,* NILSSON; *Anodonta anatina,* LINN., etc.

Animal de uma côr amarela desmaiada, esverdeada ou côr de carne muito clara, com os bordos do manto, que é grande, de côr amarela acastanhada; brânquias com o aspecto de gaze, de côr acinzentada; pé grande, linguiforme, de côr mais escura que o resto do corpo.

Concha grande, inequilatera, oval, mais ou menos alongada, pouco ventricosa, comprimida nos bordos, estriada ou levemente enrugada no sentido longitudinal, bastante frágil, luzidia, recoberta por uma epiderme fina esverdinhada; bordo inferior arqueado; bordo anterior arredondado; bordo posterior oval alongado, mais ou menos anguloso ou lanceolado; bordo superior sensivelmente recto; vértices muito obtusos; ligamento espesso e bastante saliente; côr amarela esverdeada ou acastanhada: nos indivíduos novos algumas vezes a côr é verde clara, brilhante; interior branco nacarado, esverdeado ou rosado. Comprimento, 18 centímetros; largura, 10 centímetros; espessura, 7 centímetros.

Hab. *Minho.* Rio Minho, em Valença e Monsão (A. NOBRE). Rio Leça (CASTRO, A. NOBRE).

Douro. Rio Douro, Santa Cruz (CASTRO), próximo do Pôrto (CASTRO). Amarante (A. NOBRE). Rio Sousa, Paredes e Irivo (A. NOBRE). Rio Vouga, próximo de Aveiro (CASTRO, J. A. DOS REIS JUNIOR, A. NOBRE). Valas de Fermentelos (CASTRO, J. A. DOS REIS JUNIOR, A. NOBRE). Rio Mondego (MORELET, CASTRO, A. NOBRE). Valas de Foja (MORELET, CASTRO, A. NOBRE). Valas de Montemor (CASTRO).

Traz os Montes. Rio Tâmega, em Chaves (MORELET, CASTRO, A. NOBRE). Mondim de Basto (CASTRO).

Estremadura. Rio Tejo, Santarem (CASTRO, A. NOBRE). Abrantes (A. NOBRE). Azambuja (MORELET, A. NOBRE). Rio Coruche (J. A. DOS REIS JUNIOR).

Alemtejo. Rio Sado (MORELET, CASTRO). Afluentes do Guadiana, entre Mertola e Castro Verde (MORELET).

Distribuição geográfica. Europa, Canadá, Asia setentrional.

Vive nos rios e valas, nos sítios mais profundos e vasosos. Muito freqùente em alguns lugares. Esta espécie é tão variável na forma e na côr que, baseados nesses caracteres, alguns autores teem criado um grande número de espécies, que não são mais que variedades locais, quando muito, ou diferenças de idade. Na sinonímia desta espécie citamos de preferência as formas descritas por Morelet. Depois deste naturalista os malacologistas da escola de Bourguignat, sobretudo Locard e Castro, descreveram um número de espécies bastante elevado, dezoito, como se poderá vêr pelos trabalhos dos referidos autores. A distinção destas espécies é porêm absolutamente impossivel quando se examina uma grande série de exemplares. O mesmo sucede com o género *Unio*.

Alguns naturalistas consideram a *anatina* como uma espécie distinta, outros como simples variedade e outros aínda nem mesmo como tal a julgam, incluindo-a, e não sem razão, na sinonímia da *cygnea*. Na fig. 2 da est. 6 do meu trabalho sôbre a Fauna Aquícola fiz fotografar um exemplar que mais se aproxima dos caracteres que lhe são atribuidos por diversos autores; mas a inclinação do bordo superior apresenta tal variabilidade, quando se examina uma grande série de indivíduos, que não se lhe pode atribuir de modo algum caracter especifico. Pela mesma razão, a fragilidade da concha não pode constituir caracter distintivo, que varia mesmo independentemente da riqueza das águas em calcário.

Fam. XVII. Cyrenidae

Concha pequena, subequilateral, um pouco frágil, oval; dentes cardinais pequenos; dentes laterais salientes, lameliformes. — *G. Sphaerium,* SCOPOLI

Concha muito pequena, oval arredondada ou cuneiforme, inequilateral; dois dentes cardinais em cada valva; quatro dentes laterais na valva direita e dois na esquerda. — *G. Pisidium,* C. PFEIFFER

G. Sphaerium, SCOPOLI

Concha subglobulosa, córnea, um pouco frágil; vértices obtusos; dum castanho córneo, azulado internamente. — *Sphaerium corneum,* (LINNÉ)

Concha oval, quadrangular, deprimida, muito frágil, quase transparente; vértices arredondados; dum amarelo córneo. — *Sphaerium lacustris,* (MÜLLER)

Sphaerium corneum, (LINNÉ)

Tellina cornea, LINN., Syst. Nat., éd. 12.ª, p. 1120 (1853)—MATON and RACKETT, Brit. Test., p. 59 (1808).

Cyclas cornea, LINN. — DRAPARNAUD, (pars), Hist. Moll., p. 128 est. 10, f. 1-3 (1803) — LAMARCK, An. sans vert., 2.º, éd. DESH.; 6.º p. 268 (1835) — GRAELLS, Moll. España, p. 22 (1846) — DUPUY, Hist. Nat., p. 666, est. 39, f. 4 (1847)—GASSIES, Moll. Agenais, p. 202 (1849) — FORBES and HANLEY, Hist. Brit. Moll., 2.º, p. 113, est. 37, f. 3-6

(1853) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 591, est. 53, f. 17-30; § nucleus, STUDER, p. 592 (1855).

Cyclas rivalis, MÜLLER, Hist. Verm., 2.°, p. 202 (1773)—MORELET, Moll. Portugal, p. 99 (1845).

Cardium corneum, LINN.—MONTAGU, Test. Brit., p. 86 (1803).

Cyclas nucleus, STÜDER, Kurz. Varzeich. Conch., p. 93 (1820).

Sphaerium corneum, LINN. — JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 5; 5.°, p. 150, est. 1, f. 1; var. *nucleus,* STÜDER, p. 6 (1862-69)—SCHARF, Irish Moll., p. 23 (1892).

Cyclas lusitanica, MORELET, Journ. de Conch., 25, p. 258 (1877).

Sphaerium nucleatum, STÜDER — LOCARD, Conch. Franc., p. 135 (1893); Conch. port., p. 204 (1899).

Sphaerium lusitanicum, MORELET—LOCARD, Conch. port., p. 204 (1899).

Sphaerium corneum, (LINN.)—NOBRE, Fauna Aquícola: Molluscos, p. 298, est. 3, f. 33-36 (1911).

Animal de côr acinzentada ou amarelada; sifões bastante longos, acinzentados, com as extremidades rosadas, o brânquial cilíndrico e o anal cónico e truncado; pé apenas mais alongado que a concha e um pouco dilatado na extremidade.

Concha subglobulosa, mas um pouco comprimida e elíptica, subequilateral, córnea, um pouco frágil; vértices obtusos, quase centrais e salientes; ligamentos estreitos e pouco visíveis no exterior, ornado de estrias regulares, transversais, muito finas e juntas; bordo das valvas simples e obtuso, ajustando-se perfeitamente; em cada valva dos dentes cardinais, muito pequenos e dois laterais maiores, sendo os anteriores mais desenvolvidos que os posteriores; epiderme fina, côr externa de um castanho córneo, interiormente de um azul pálido, por vezes mais intenso; impressões musculares pouco visíveis. Diâmetro maior, 9 ½ m. m.; diâmetro menor, 6 m. m.; altura, 6 ½ m. m.

Habita uma grande parte de Portugal (MORELET).

Hab. *Douro.* Vista Alegre, próximo de Aveiro (CASTRO). Coímbra (CASTRO, ROSA DE CARVALHO).

Estremadura. Lagoa da Ervideira (A. NOBRE).

Algarve. Faro (CASTRO).
Distribuição geográfica. Europa.

Vive nas águas tranquilas, nos fundos lodosos ou arenosos. Freqùente em alguns lugares.

Sphaerium lacustris, (MÜLLER)

Tellina lacustris, MÜLLER, Hist. Verm., est 2, p. 204 (1773)—MATON and RACKETT, Brit. Test., p. 60 (1808).

Cyclas lacustris, DRAPARNAUD, Hist. Moll , p. 130, est. 10, f. 6-7 — MORELET, Moll. Portugal, p. 99 (1845) — GRAELLS, Moll. España, p. 22 (1846)—DUPUY, Hist. Nat., p. 671, est. 39, f. 7 (1847)—MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 593, est. 53, f. 34-39 (1855).

Cardium lacustre, MONTAGU, Test. Brit., p. 89 (1803).

Cyclas calyculata, DRAPARNAUD, Hist. Moll., p. 130, est. 10, f. 14-15 (1805) — LAMARCK, An. sans vert., éd. 2.ª, 6.°, p. 269 (1838) — GRAELLS, Moll. España, p. 22 (1840)—DUPUY, Hist. Nat., p. 672, est. 39, f. 8 (1847) — MORELET, Moll. Portugal, p. 99 (1845) — GASSIES, Moll., Agenais, p. 203 (1849) — FORBES and HANLEY, Hist. Brit. Moll. 2.°, p. 115, est. 37, f. 7; *(lacustris),* est. 0, f. 9 (1853).

Calyculina lacustris, MÜLLER—STATUTI, Moll. Rom., p. 124 (1882).

Sphaerium lacustre, MÜLLER—JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 10; 5.°, p. 15, est. 1, f. 4 (1862) — NOBRE, Moll. Coimbra, p. 19 (1886) — SCHARFF, Irish Moll., p. 23 (1892) — LOCARD, Conch. Franc., p. 135, f. 144-145 (1893).

Sphaerium Castroi, LOCARD, Conch. port., p. 205 (1899).

Sphaerium Ddingoli, BIVONA—LOCARD, Conch. port., p. 206 (1899).

Sphaerium lacustris, (MÜLLER)—NOBRE, Fauna Aquicola: Molluscos, p. 299, est. 3, f. 37-38 (1911).

Animal de côr amarela muito clara, um pouco transparente, levemente rosada; manto marginado de cinzento; sifões compridos, um cónico truncado e outro cilíndrico e provido de um pequeno orifício; pé grande, alongado e obtuso.

Concha oval, levemente quadrangular, um pouco deprimida, principalmente nos bordos; muito frágil e quase transparente, levemente estriada; vértices salientes, arredondados e centrais; ligamentos pequenos e pouco distintos; bordo das valvas cortante; dentes pequenos; côr de um amarelo córneo, claro, acinzentado, algumas vezes com zonas mais escuras. Diâmetro maior, 12 m. m.; diâmetro menor, 9 m. m.; espessura, 5-6 m. m.

Hab. *Douro*. Aveiro, charcos e valas dos arredores da cidade (F. NEWTON). Ribeiro de Ovar, Aveiro; Santa Clara, Coímbra (A. NOBRE). Coímbra (Museu Bocage).

Estremadura. Valas de Azambuja (MORELET). Arredores de Lisboa (CASTRO). Pedrulha (RODRIGUES, Museu Bocage).

Algarve. Arredores de Faro, rio Gaivota, a meia légua de Lagos (MORELET).

Distribuição geográfica. Europa, Argélia.

Vive enterrada no lodo. Não é rara.

G. *Pisidium*, C. PFEIFFER

Concha oval triangular, fortemente rugosa; vértices obtusos, inequilateral.	*Pisidium amnicum,* (MÜLLER)
Concha ovalar, um pouco oblíqua; levemente estriada ; vértices obtusos ; muito inequilateral.	*Pisidium casertanum,* (POLI)
Concha globulosa, subtrígona; pequena; levemente estriada; vértices salientes; muito pouco inequilateral.	*Pisidium pusillum,* (GMELIN)

Pisidium amnicum, (MÜLLER)

Tellina amnica, MÜLLER, Zool. Dan. Prod., 2967 (1776); Verm. Hist., 2.°, p. 205 (1774) — LINNÉ, Syst. Nat., éd. GMELIN, 8.°, p. 284, n.° 78 (1794)—MONTAGU, Test. Brit., p. 86 (1803).

Cyclas palustris, DRAPARNAUD, Moll. France, p. 131, est. 10, f. 15-16 (1805).

Cyclas obliqua, LAMARCK, Anim. sans vert., éd. DESH., 6.°, p. 269 (1835).

Pisidium amnicum, MÜLLER — FORBES and HANLEY, Brit. Moll., v. 2.°, p. 133; est. 37, f. 8-9; est. O, f. 8 (1853) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 583, est. 52, f. 11-15 (1855) — JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 20, est. 1, f. 3; v. 5.°, p. 150, est. 1, f. 5 (1863-69) — BOURGUIGNAT, Malac. Algérie, 2.°, p. 278, est. 17, f. 14-22 (1864) — NOBRE, Moll. Coimbra, p. 20 (1886)—SCHARFF, Irish Moll., p. 23 (1892) — LOCARD, Conch. franc., p. 139, f. 150 (1893); Conch. port., p. 206 (1899)—NOBRE, Fauna Aquícola: Molluscos, est. 3, f. 39-40 (1911).

Animal um pouco transparente, de côr acinzentada mais ou menos clara; manto marginado de cinzento; sifão quase cónico, obliquamente truncado; pé dilatado na base, um pouco ponteagudo.

Concha oval-triangular, dilatada, luzidia; um pouco sólida, inequilateral, ornada de estrias transversais bastante fortes; vértices bastante salientes, luzidios; bordo anterior arredondado, posterior mais arqueado que o anterior, bordo superior muito curvo, bordo inferior obtuso e levemente arqueado; ligamentos pequenos, estreitos e pouco visíveis; dentes cardinais bastante salientes, dispostos em angulo; dentes laterais um pouco altos e finos; côr dum cinzento amarelado, bordo inferior amarelado claro. Diâmetro maior, 8 m. m.; diâmetro menor, 5 a 6 m. m.; espessura, 3 a 5 m. m.

Hab. *Minho.* (CASTRO).

Douro. Soure (A. NOBRE). No ribeiro que atravessa a vila. Pouco abundante.

Distribuição geográfica. Europa e norte da Africa.

Pisidium casertanum, (POLI)

Cardium casertanum, POLI, Test. ut. Sicil., 1.°, p. 65, est. 16, f. 1 (1791).

Pisidium fontinalis, DRAPARNAUD, pars., Hist. Moll., p. 130, est. 30, f. 13 (1805)—MORELET, Moll. Portugal, p. 99 (1845)—GRAELLS, Moll. España, p. 23 (1846) — JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 20; 5.°, p. 150, est. 1, f. 6 (1862-69)—SCHARFF, Irish Moll., p. 24 (1892).

Pisidium casertanum, POLI—MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 584, est. 52, f. 16-32 (1855) — NOBRE, Fauna aquatica, p. 157 (1884) — LOCARD, Conch. France, p. 141, f. 152 (1893); Conch. port., p. 207 (1899) — NOBRE, Fauna Aquícola: Molluscos, p. 301, est. 3, f. 41-46 (1911).

Animal um pouco transparente, de côr acinzentada ou levemente amarelada; manto marginado de cinzento; sifão de forma cónica, obliquamente truncado; pé alongado e cónico na extremidade.

Concha pequena, frágil, levemente luzidia, oval, um pouco oblíqua, inequilátera, ornada de estrias concêntricas muito finas e juntas; vértices pouco salientes e obtusos; bordo anterior arredondado e um pouco inclinado paia a base; bordo posterior levemente curvo, bordo inferior arqueado, simples e cortante; bordo superior anguloso; ligamentos curtos e pouco visíveis; dentes muito pequenos, mas espessos e obtusos; côr amarela córnea clara, internamente nacarada. Comprimento, 5 $1/2$ m. m.; altura, 4 $1/4$ m. m.; espessura, 4 m. m.

Hab. *Minho*. Canais exteriores das termas de Monsão, rio Minho, S. Gregorio, regatos, Arredores de Braga (A. NOBRE). Famalicão (CASTRO).

Douro. Boa Nova, Matozinhos, Estrada marginal do Douro, regatos, Campanhã (A. NOBRE). Espinho (PAULINO DE OLIVEIRA). Granja (CASTRO). Rio Ferreira, Valongo, Fonte do Couço (J. DOS REIS JUNIOR). Coímbra (A. GIRALDES, J. J. RODRIGUES, Museu Bocage, CASTRO, A. NOBRE). Condeixa (Museu Bocage).

Traz os Montes. Rio Corgo, Bragança (A. NOBRE).

Estremadura. Caldas da Raínha (Museu Bocage). Cintra (DUQUE DE PAMELLA, Museu Bocage). Colares (A. NOBRE).

Algarve. Faro (CASTRO).

Distribuição geográfica. Europa, Argélia, norte d'Azia.

Var. **Henslowianum**, SCHEPPARD

Tellina Henslowianum, SCHEPPARD—LINN., Trans., 5.°, 14, p. 149-150 (1823).

Pisidium Henslowianum, SCHEPPARD—DUPUY, Hist. Nat. p. 687, est. 31, f. 2 (1847) — FORBES and HANLEY, 2.°, p. 131, est. 37, f. 11 (1853) — MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 581, est. 52, f. 1-10 (1865) — SCHARFF, Irish Moll., p. 24 (1892) — LOCARD, Conch. France, p. 147, f. 160 (1893).

Pisidium fontinale, DRAPARNAUD, var. *Henslowiana*, SCHEPPARD—JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 21; 5.°, p. 150 (1862-69).

Synonymia — *P. xantholenum* e *P. Barbozanum*, CASTRO).

Caracterizada pelos pequenos apêndices que se encontram nos vértices das valvas.

Hab. *Minho.* Viana do Castelo (CASTRO). Póvoa de Varzim (CASTRO, A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa ocidental e central.

Var. **Cinerea**, ALDER

Pisidium cinereum, ALDER, Suppl. Cat. Northumb., p. 4 (1837)— DUPUY, Hist. Nat., p. 683, est. 30, f. 3 (1847) — GASSIES, Moll. Agenais, p. 208 (1849) — FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 2.°, p. 125, est. 36, f. 2 (1853)—LOCARD, Conch. port., p. 207 (1899).

Pisidium fontinale, DRAPARNAUD, var. *cinerium,* JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 21 (1862-69).

Caracterizada pelas maiores dimensões e côr acinzentada, geralmente com uma zona acinzentada no bordo inferior das valvas.

Hab. *Beira Baixa.* Sernache dos Alhos (CASTRO).

Distribuição geográfica. Europa ocidental e central.

Var. **Pulchellum**, JENYNS

Pisidium pulchellum, JENYNS, Trans. Camoli, p. 306, est. 21, f. 1-5 (1833) — DUPUY, Moll. France, p. 688, est. 30, f. 5 (1847) — GASSSIES, Moll. Agenais, p. 205 (1849)—FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 2.°, p. 128, est. 37, f. 12-13 (1853)—LOCARD, Conch. France, p. 143, f. 153 (1893); Conch. port. 208 (1899).

Pisidium fontinale, DRAPARNAUD, var. *pulchella,* JENYNS — JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 21 (1862-69).

Pisidium cazertanum, var. δ *pulchellum,* MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 584, est. 52, f. 24-28).

Hab. *Douro*. Arredores do Porto (CASTRO).
Distribuição geográfica. Europa ocidental.

As variedades acima indicadas encontram-se frequentemente com o tipo da espécie.

Vive nas águas pouco correntes, fontes e regatos, geralmente nos fundos lodosos.

Pisidium pusillum, (GMELIN)

Tellina pusilla, GMELIN—LINN., Syst. Nat., 10.ª, p. 3231 (1788); Syst. Nat., éd. GMELIN, 8.°, p. 270 (1794).

Cyclas fontinalis, DRAPARNAUD, part., Hist. Moll., p. 130, est. 10, f. 9-12 (1805).

Pisidium fontinalis, C. PFEIFFER — DUPUY, Hist. Nat., p. 791, est. 21, f. 3 (1847).

Pisidium pusillum, GMELIN — FORBES and HANLEY, Brit. Moll., 2.°, p. 123, est. 37, f. 10; est. 0, f. 9—MOQUIN-TANDON, Moll. France, 2.°, p. 587, est. 52, f. 38-42 (1855) — JEFFREYS, Brit. Conch., 1.°, p. 23; 5.°, p. 105 (1862-69) — STATUTI, Moll. Rom., p. 125 (1882) — SCHARFF, Irish Moll., p. 25 (1892) — LOCARD, Conch. Franc., p. 144, f. 157 (1893); Conch. port., p. 209 (1899) — NOBRE, Fauna Aquícola: Molluscos, p. 300, est. 3, f. 47-48 (1911).

Animal de côr esbranquiçada ou levemente amarelada; manto marginado de um cinzento avermelhado; sifão subcónico, truncado e curto; pé um pouco alongado e cónico na sua extremidade.

Concha pequena, frágil, luzidia, comprimida, finamente estriada; vértices levemente acuminados; bordo anterior quase igual ao posterior; bordo inferior arqueado; ligamento curto e pouco distinto; dentes finos e pouco salientes; côr branca amarelada; interior esbranquiçado. Comprimento, 4 m. m., largura, 3 m. m.; espessura, 2 m. m

Hab. *Minho*. Entre Melgaço e S. Gregorio; Ponte do Lima (A. NOBRE).

Douro. Fuzelhas, em Leça da Palmeira; Matozinhos, regatos (A. NOBRE); Distrito do Porto (E. ALLEN); estrada marginal do Douro, regatos de Campanhã (A. NOBRE); praia da Granja (CASTRO); Valongo, (A. NOBRE).

Beira Alta. Regato de Mangualde (A. NOBRE).

Estremadura. Fontes da Estremadura (MORELET); Colares (A. NOBRE).

Distribuição geográfica. Europa ocidental e central.

Vive nas fontes, tanques, prêsas e águas pouco correntes, nos fundos lodosos.

Vulgar.